

# アジレント・テクノロジー 分析機器総合カタログ

2013-2014版





## MESSEGE FROM AGILENT

アジレント・テクノロジーの分析技術は、製品およびサポートを通じて、お客様のワークフローを支えるソリューションを幅広く提供しています。

### 【アジレントの分析装置やサポートサービス】

- 固相抽出に代表されるサンプル前処理
- トップクラスの実績を誇るガスクロマトグラフ、液体クロマトグラフなどの分離分析
- 四重極や飛行時間型、Q-TOFなどの質量分析
- FTIR、UVなどの分光分析
- NMRによる構造解析
- 各種クロマトグラフィおよびスペクトルのデータ解析やネットワーク構築
- ライフサイエンスにおけるDNA、RNAやたんぱく質分析のためのツール
- 購入後も安心してお使いいただけるためのカスタマサポート

### 【アジレントの化学分析】

化学分析ツールの最大手メーカーとして、食品の安全と品質、環境、石油化学、法医学、テロ対策といった産業向けのソリューションを開発、提供しています。また、薬物検査、燃料電池、半導体などの業界向けにも、各種製品やソリューションを揃えています。

### 【アジレントのライフサイエンス】

基礎研究の推進、疾病における遺伝子的要因の解明、新薬の開発などをサポートしています。ゲノミクス、プロテオミクス、メタボロミクス、医薬品開発、QA/QCや製造に関する製薬分析、規制遵守といった分野のソリューションを揃え、製薬業界のバリューチェーン全体のニーズに応えています。

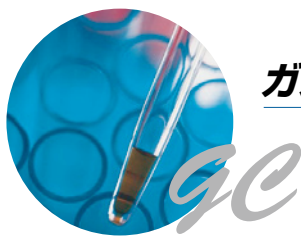
私たちアジレント・テクノロジーは、分析技術が貢献できる世界をさらに広げ、分析機器をお使いの皆さまの成功をサポートするために技術革新を進めていきます。

### The Measure of Confidence

アジレント・テクノロジー

## CONTENTS

ガスクロマトグラフ (GC) .....	4~5
質量分析計 (GC/MSシステム) .....	6~7
GC, GC/MS用試料導入装置 .....	8~9
ICP質量分析装置 .....	10~11
ICP発光分光分析装置・マイクロ波プラズマ原子発光分光分析装置 .....	12
原子吸光分光光度計 .....	13
フーリエ変換赤外分光光度計 .....	14
紫外・可視分光光度計/蛍光分光光度計 .....	15
液体クロマトグラフ (LC) .....	16~20
溶出試験器 .....	21
質量分析計 (LC/MSシステム) .....	22~23
データ処理 .....	24~25
自動化ソリューション .....	26
ゲノミクスソリューション .....	27~28
メタボロミクス/プロテオミクスソリューション .....	29
単結晶用X線回析装置 (XRD) .....	30
核磁気共鳴装置 (NMR) .....	31
カラム・消耗品 (SPE) .....	32~34
カラム・消耗品 (LCカラム) .....	35~36
カラム・消耗品 (GCカラム) .....	37
サポートサービス .....	38~39



## ガスクロマトグラフ

### Agilent 7890B GCシステム ガスクロマトグラフ

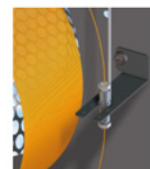


“ガスクロマトグラフィーの進化は、常にアジレントから”  
7890Bは、半世紀に渡ってガスクロマトグラフィーの世界をリードしてきたアジレントの最新のフラッグシップGCです。信頼性の高いインテリジェントな分析を実現する様々な機能を搭載しています。

#### 優れた特長

- パフォーマンスと高い信頼性  
第5世代のエレクトロニックニューマティクスコントロール (EPC) とデジタルエレクトロニクスによるキャリアガスガスや検出器用ガスのなどの流量/圧力の高精度な制御
- 統合されたインテリジェンス機能  
アーリメンテナンスフィードバック (EMF) による不測のダウンタイムを回避、GCカリキュレータ (メソッドトランスレータ、気化容量計算ツール) による測定メソッドの開発、最適化の簡略化
- エコフレンドリーな機能  
スリープ/ウェイクモードによるガス/電力の消費量を削減  
キャリアガス切替スイッチ (オプション) により、ヘリウムガスの消費量を削減

- サンプルスループットの向上  
高速オープン冷却、革新的なキャピラリー・フロー・テクノロジー (CFT)、先進的な自動化機能による生産性の向上を実現。リークフリーのオープン内カラム接続が可能となり、スプリット、Deansスイッチ、バックフラッシュ、GCxGC機能などが利用でき、生産性やデータの完全性を向上させる技術です。
- ターントップデザインにより、特別な工具を必要とせず注入口のメンテナンスが可能。ライナ交換が迅速かつ容易。(スプリット/スプリットレス注入口及びマルチモードインレットに標準装備)
- パーツファインダーにより部品検査が容易に
- イナートフローパス (オプション) により、サンプル流路がより不活性に
- 豊富なオプションとアクセサリ  
ラボのニーズを満たす幅広いラインナップ



#### 〈仕様〉

EPC : 690kPa (970kPa仕様あり) (0.01kPaステップでの制御)  
 注入口 : 全てEPC仕様  
 スプリット/スプリットレス、パージ付バックド、  
 温度プログラム付オンカラム、マルチモードインレット (MMI)、  
 プログラム温度気化インレット (PTV)、ボラタイルインレット (VI)  
 オープン : 室温+4°C~450°C (-80°C~450°C : オプション)  
 検出器 : FID (200Hz)、NPD (FTD : 200Hz)、μECD (200Hz)、TCD、FPD、  
 デュアルFPD、SCD、NCD、MSD (質量検出器)

〈価格〉EPC付スプリット/スプリットレス注入口・EPC付FID  
 260万円~

### Agilent GC スペシャルアナライザ/ アプリケーションキット

AgilentのGCをベースにした、様々なアプリケーションに対応したアナライザやアプリケーションキットを提供しております。



- リファイナリガスアナライザ (RGA)
- ナチュラルガスアナライザ (NGA)
- 蒸留ガスクロマトグラフ (SIMDIS)
- ガソリン同定システム (SmartDHA)
- バイオ燃料アナライザ
- 温室効果ガス測定アナライザ
- 残留溶媒アナライザ

など、様々なアナライザのラインナップがあります。

#### ●LTMシリーズIIシステム

最新のLTMテクノロジー (Low Thermal Mass; 熱容量の極めて小さいカラム昇温技術) を採用したシステムです。  
 高速加熱と高速冷却により、高速分析が行えます。  
 分析時間の短縮だけでなく、キャピラリー・フロー・テクノロジー (CFT) と組み合わせることで、飛躍的に生産性を向上できます。  
 LTMシリーズ2は、7890GCのみ対応しています。



#### ●デュアルプラズマ化学発光検出器 (SCD、NCD)

アジレントの化学発光硫黄検出器 (355 SCD) および化学発光窒素検出器 (255 NCD) は、硫黄および窒素含有化合物に対して最も高い感度と優れた選択性を有する検出器です。アジレント独自のデュアルプラズマ技術の採用により、更なる性能向上がはかれます。



## Agilent 6850シリーズII GCシステム ガスクロマトグラフ

6850シリーズIIは、小型、簡単操作、高信頼性のシングルチャネルのGCです。

### 優れた基本性能

- 省スペース (GC本体の幅は、僅か29cm)
- シンプルなデザインの簡単操作
- 注入口・検出器ともEPC仕様 (標準装備)
- 専用オートサンブラ (G2880A) により27検体までの自動分析が可能
- 100V 15Aの電源仕様



### 〈仕様〉

注入口: スプリット/スプリットレス、パージ付バックド、温度プログラム付オンカラム、PTV: プログラムブル温度気化インレット  
 検出器: FID、TCD、FPD、 $\mu$ -ECD  
 オープン: 室温+5°C~350°C  
 外形寸法: 29 (W) X49 (H) X57 (D) cm  
 電源: 100V/15A

〈価格〉EPC付スプリット/スプリットレス注入口・EPC付FID  
170万円~

## Agilent 7820A GCシステム ガスクロマトグラフ

7820Aは、ルーチン分析に最適なGCです。

### 優れた基本性能

- 注入口・検出器はEPC仕様 (標準装備)
- シンプルなデザインの簡単操作
- GC本体のディスプレイ (日本語/英語/中国語表記可能)
- インテグレートや他社製ソフトウェア使用の際は、パッチャルキーボードより制御 (別途、PCが必要です。)
- 16検体または50検体オートインジェクタ搭載可能



### 〈仕様〉

注入口: スプリット/スプリットレス、パージ付バックド  
 検出器: FID、TCD、NPD、FPD  
 オープン: 室温+8°C~350°C (100V仕様)、室温+8°C~425°C (200V仕様)  
 外形寸法: 56 (W) X49 (H) X51 (D) cm  
 電源: 100V/15Aまたは200V/12A

〈価格〉EPC付スプリット/スプリットレス注入口・EPC付FID  
170万円~

## 液体オートサンブラ

使用するGC/サンプル検体数/用途に応じて、下記のラインアップから選択できます。



**7693A オートインジェクタ**  
 検体数: 16検体  
 対応機種: 7890GC, 7820GC, 6850GC  
 〈価格〉 67.5万円



**6850GC用オートサンブラ**  
 検体数: 27検体  
 対応機種: 6850GC  
 〈価格〉 100.2万円



**7650A オートインジェクタ**  
 検体数: 50検体  
 対応機種: 7890GC, 7820GC  
 〈価格〉 122.8万円



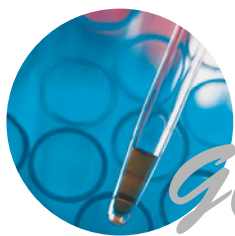
**7693A オートサンブラ (150サンプルトレイ付き)**  
 検体数: 150検体  
 対応機種: 7890GC  
 〈価格〉 147.1万円~

## Agilent マイクロGC ガスクロマトグラフ

Agilent マイクロGCは、どこにでも持ち運び可能な小型のガス分析用GCです。ラボ品質に匹敵する分析を現場にて高速に行なえます。

お問い合わせ先: ジーエルサイエンス (株)





## ガスクロマトグラフ・質量分析装置

# GC/MS

### NEW Agilent 5977A シリーズMSD 質量選択検出器

Agilent 5977AシリーズMSDは独自開発の不活性イオン源、安定した測定を可能にする一体成型四重極マスフィルタ(200℃まで加熱可能)、高感度トリプルアクシスディテクタを搭載しています。Agilent 7890Bと組み合わせることによりリテンションタイムロッキングによる精度管理や様々なアクセサリによる機能拡張が図れます。



- 高感度エクストラクタイオン源
- SIM/Scan同時取り込み
- GCとMSDの双方向コミュニケーション(省電力化、機器の保護)
- キャピラリー・フロー・テクノロジーによるMSDとGC検出器(FIDなど)の同時検出など

#### 〈仕様〉

質量範囲: 1.6~1,050u  
 スキャンスピード: 20,000u/秒(エクストラクタイオン源使用時)  
 マス軸安定性: 0.1u以内/48時間  
 感度: EI SIM機器検出下限 オクタフルオロナフタレン 10fg以下(ターボポンプ使用時)  
 EI Scan S/N 1500:1(ターボポンプ使用時)  
 PCI:1pgベンゾフェノン S/N>125,  
 NCI:200fgオクタフルオロナフタレン S/N>600  
 SIMチャンネル数: 60イオン100グループ  
 外形寸法(MS部): 30(W)×42(H)×65(D)cm 質量: 40.9kg(ターボポンプ仕様)  
 電源: 200V 50/60Hz単相

#### 〈システム価格〉

880万円~(ディフュージョンポンプ仕様 GC及びワークステーションを含む)

### NEW Agilent 5977E シリーズGC/MSD

Agilent 5977EシリーズMSDは5977Aと同じ一体成型四重極マスフィルタ(200℃まで加熱可能)、高感度トリプルアクシスディテクタを搭載しています。GCはシンプルでデザイン性の7820GCを採用しており、ルーチン分析に最適なGC/MSDです。オプションの不活性イオン源によって、さらなる高感度化を図ることも可能です。



#### 〈仕様〉

質量範囲: 1.6~1,050u  
 マス軸安定性: 0.1u以内/48時間  
 感度: EI SIM機器検出下限 オクタフルオロナフタレン 40fg以下(ターボポンプ使用時)  
 SIMチャンネル数: 60イオン100グループ  
 外形寸法(MS部): 30(W)×42(H)×65(D)cm 質量: 40.9kg(ターボポンプ仕様)  
 電源: 200V 50/60Hz単相

#### 〈システム価格〉

710万円~(ディフュージョンポンプ仕様 GC及びワークステーションを含む)

### NEW Agilent 7000C トリプル四重極GC/MS

Agilent 7000C トリプル四重極GC/MSは業界唯一のガスクロマトグラフ用のトリプル四重極専用として設計されたシステムで、複雑なマトリクス中において極微量物質を定量できる高選択性と好感度、安定したパフォーマンスを実現します。定評あるAgilent7890B GCの機能をフル活用でき、リテンションタイムロッキングによりMRM設定を効率化したり、バックフラッシュ機能を利用して分析時間を短縮し、カラムやイオン源のメンテナンス頻度を最小限にすることができます。



#### 〈仕様〉

質量範囲: 10~1,050u  
 マスフィルタ: 金電極仕様一体型四重極  
 MRMスピード(トランジション/秒): 800/秒  
 最小MRMドウェルタイム: 1m秒  
 感度: EI MRM機器検出下限 4fg (10fg OFN)  
 外形寸法(MS部): 35(W)×47(H)×86(D)cm 質量: 59kg  
 電源: 200V 50/60Hz単相

#### 〈システム価格〉

2,500万円~(GC及びワークステーションを含む)

## Agilent GC/MS アナライザ/ アプリケーションキット

AgilentのGC/MSをベースにした、様々なアプリケーションに対応したアナライザやアプリケーションキットを提供しております。アナライザは工場にて組み立てて、テストを行ったシステムを出荷します。メソッドがパッケージ化されているので、納入・据え付け完了後すぐに使用することができます。



### NEW PAH(多環芳香族)GC/MS/MS アナライザ (Self Cleaning Ion Source搭載)

GC/MS/MS農薬アナライザ  
 GC/MS農薬アナライザ  
 水分分析GC/MSアナライザ

#### EPAメソッドGC/MSアプリケーションキット

他、多数のラインアップがあります。

## Agilent 7200 Q-TOF GC/MS

Agilent 7200 Q-TOF GC/MSは、Agilent7890GCの分離能と7000シリーズトリプル四重極GC/MSの高感度と選択性、さらにLC Q-TOFで培われた高分解能スペクトル性能をベースに設計された業界初のQ-TOF GC/MSシステムです。



- 真空を落とさずに交換できる革新的なリムーバブルイオン源
- 一体成型四重極マスフィルタ (200°Cまで加熱可能)
- 高効率コリジョンセル
- 高速のデータサンプリング
- ADCを用いたダイナミックレンジの広い検出
- 独自のINVARフライトチューブを用いた安定した質量精度

### 〈仕様〉

質量範囲: 20~1,050u  
マスフィルタ: 金電極仕様一体型四重極  
分解能: 13,000以上  
外形寸法 (MS部): 62 (W) × 132 (H) × 92 (D) cm 質量: 152kg  
電源: 200V 50/60Hz 単相

### 〈システム価格〉

4,800万円~(GC及びワークステーションを含む)

## Agilent 5975T 可搬型GC/MSD

LTMテクノロジー (Low Thermal Mass: 熱容量の極めて小さいカラム昇温技術) を採用したGCと、実績のある5975C MSDを組み合わせて、可搬型のGC/MSDシステムを開発しました。従来の可搬型とは異なり、MSDとしての機能・性能はそのままに、消費電力を46%、フットプリントを38%、重量を35%削減したエコな装置です。



環境分析、食品分析や法医学など、ラボの外で即分析をしたいアプリケーションにおいて非常に有効な分析装置です。

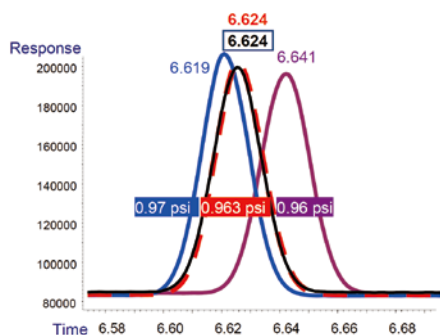
### 〈仕様〉

質量範囲: 1.6~1,050u  
スキャンスピード: 10,000/秒  
マス軸安定性: 0.1u以内/48時間  
感度: El: 1pgオクタフルオロナフタレン S/N>400 (ターボポンプ使用時)  
SIMチャンネル数: 60イオン100グループ  
外形寸法: 30 (W) × 42 (H) × 65 (D) cm 重量: 40.9kg (ターボポンプ仕様)  
電源: 200V 50/60Hz 単相

### 〈システム価格〉

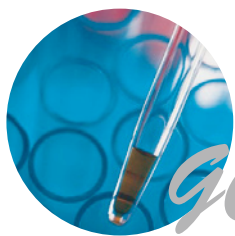
1,350万円~(ベーシックバンドル)

## リテンションタイムロッキング (RTL) MS ライブラリ



アジレントのRTL MSライブラリは、主要なGC/MSのアプリケーションをカバーしております。マススペクトルだけでなく各化合物のリテンションタイムもライブラリに登録されており、リテンションタイムロッキングの機能によって化合物の定性に威力を発揮します。

- 農薬 (農薬、環境ホルモン、環境汚染物質、異臭物質等)
- ポジティブリスト制農薬
- 室内環境
- ハザードケミカル
- 法医学
- Fiehn メタボロミクス
- 環境半揮発性物質 他



## 試料導入装置

# GC & GC/MS

アジレントでは、様々なアプリケーションに対応するGC用前処理装置を提供しています。

	ガスサンプリングバルブ	液体オートサンプラ	ヘッドスペース	パーティアンドトラップ	加熱脱着	熱分解 (パイロライザ)
試料形態	気体	液体	液体、固体	液体	気体、液体、固体	固体、液体
主な測定対象	ガス (無機ガスなど)	揮発性化合物、半揮発性化合物	揮発性化合物 (VOC、残留溶媒など)	高揮発性化合物 (VOC など)	半揮発性化合物	揮発性化合物 (添加材など)、ポリマー成分
主な対象アプリケーション	石油化学、化学、環境	全業種	環境、食品、化学、石油化学、製薬	環境 (水分析)	環境、食品、化学、半導体、	化学、高分子 (ポリマー)
製品群	GC メインフレームのオプション	7693A、7650A Agilent PAL GERSTEL MPS2	7697A Agilent PAL GERSTEL MPS2	Tekmar Stratum Tekmar Atomx	Markes TD GERSTEL TDU MiniTD	Frontier Lab EGA/PY-3030D

注記) 上記分類はあくまで目安ですので、ご不明な際には担当営業にお問い合わせください。

## Agilent 7693A オートサンプラ

高速注入 (0.1秒) によりサンプルディスクリミネーションを最小にし、優れた注入再現性を実現するGC用オートサンプラです。サンプルトレイに搭載された自動前処理機能 (希釈、内部標準物質添加、溶媒抽出、誘導体化など) により、時間とリソースの省力化がはかれます。



- 最小0.1μL注入可能
- キャピラリー/クールオンカラム注入の自動化を実現
- デュアル注入仕様により、GC2台分のサンプル処理が可能
- ヒータ/ミキサー/バーコードリーダ搭載可能 (オプション)
- トレイ全体を加熱または冷却することが可能 (オプション)

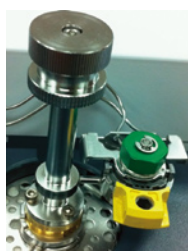
### 〈仕様〉

最大サンプル数: 3または16: インジェクタタワーのみの場合  
150: サンプルトレイ使用時  
シリンジサイズ: 5、10、25、50、100μL (標準) 250、500μL (オプション)  
注入量の再現性: ±3% (1~5μLの範囲で)

〈価格〉 67.6万円~ オートインジェクタ (3または16サンプル)  
147.1万円~ オートサンプラ (150サンプルトレイ付)

## サーマルセパレーション プローブ (TSP)

TSPは、7890GCのS/SL注入口、またはMMI注入口を用いる簡便なダイレクトプローブです。固体や液体サンプルをTSPにセットし模擬的なDI測定が行えます。



〈価格〉 90万円~

## Agilent 7697Aヘッドスペースサンプラ

7697Aヘッドスペースサンプラは、液体や固体試料中の揮発性物質を自動的にGCもしくはGC/MSへ導入する前処理装置です。不活性化されたサンプル流路により、キャリアオーバーを抑えられ、またループ方式を採用したサンプリングにより、一定量のサンプルを精度よく注入できます。



大気圧補正機能を備えた電子ニューマチックコントロール (EPC) により、制度の良いガス制御できます。

- 12検体または111検体仕様があります。  
12検体仕様から、111検体仕様へアップグレード可能
- 111検体トレイには、3つの優先ポジションがあり、緊急のサンプルにも対応できます。オプションでバーコードリーダを追加可能です。稼働中に交換できる3つの36バイアルラックにより、無制限のスルーputを実現。
- 使いやすいヘッドスペースコントロールソフトウェア  
メソッド開発や既存メソッドの変換のアシスト機能
- 自動シャットダウンおよびウェイクアップ機能やガスセーバー機能等による省エネ設計

### 〈仕様〉

サンプル数: 12または111検体  
バイアル: 10mL、20mL、22mL バイアルに対応  
設定温度範囲: 室温+5℃~300℃ (111検体仕様の場合)  
室温+5℃~210℃ (12検体仕様の場合)

〈価格〉 250万円~ (12検体仕様)  
400万円~ (111検体仕様)

## Agilent 7696A

### サンプル前処理ワークベンチ

Agilent 7696A サンプル前処理ワークベンチは、手間がかかり、エラーが発生しやすいサンプル前処理プロセスの手順を自動化します。これにより、お客様のラボの信頼性と生産性が飛躍的に向上します。さらに、手作業に比べ個人差がなく精度良く前処理ができる為、再処理や再分析することが低減し、溶媒、ガラス容器、ピペットチップ、試薬の使用量を少なくすることができます。ラボの研究者が有害な試薬やサンプルに曝される危険性も軽減されます。

新しい機能として、秤量ができるWeighステーション(オプション)が追加されました。スタンドアロン型ですので、弊社の装置に限らず、既存のGC、GC/MS、LC、LC/MSなどに利用することが可能です。

#### 主な前処理機能

- 希釈、分割、再構成 ●添加(試薬、標準試料など)
- 加熱 ●混合 ●液体抽出 ●バーコードの読み取り
- 秤量(Weighステーション、オプション)

〈価格〉350万円～(PCバンドル)



## GERSTEL MPS2

### 多機能オートサンブラ

1台で様々なサンプル導入方法の自動化を実現できます。ラボ分析で最も時間のかかる前処理をオートメーションでハイスループット化でき、さらにミニチュア化することで、サンプルや溶媒使用量も減らすことができます。

GERSTELのTDUやTwisterも組み込み、多検体の分析が可能となります。さらにALEXオプションでは、汚れやすく分析に影響を与える注入口のライナーを自動で交換する機能を提供し、大量注入による高感度分析を、ルーチンで行うことができます。

#### 〈仕様〉

サンプル数(1トレイあたり)  
2mLバイアル98検体、10、20mLバイアル32検体  
TDUによるTwister 98検体、ATEXオプション、ALEXオプション

〈システム価格〉390万円～



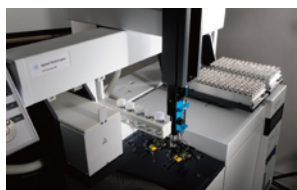
## Agilent PALオートサンブラ

### オートサンブラ

アジレントPALオートサンブラは、ラボの生産性向上を実現します。液体注入、ヘッドスペース、固相マイクロ抽出(SPME)の3タイプのサンプル注入が可能です。

アジレントのGCシステム(7890A/B, 6890N及び6850GC)及びGC/MSシステムに対応可能です。GC上部に設置する為、ラボのベンチスペースを有効活用できます。レール長を80cmあるいは120cmで選択可能。後付けで、ヘッドスペースやSPMEを拡張することが可能です。

〈価格〉230万円～(仕様による)



## Tekmer Purge and Trap システム

### パーミアンドトラップシステム

P&Tシステム(Stratum)は、水中の揮発性化合物(VOC)などの高感度分析に用いられるGC、GC/MS用の前処理装置です。

- 効率化された水分除去システム
- 不活性なサンプルライン
- オートサンブラ(AQUATek100)と組み合わせれば自動化も可能(100検体搭載可能)

ATOMXは、Stratumをベースにしたオートサンブラと一体型のP&Tシステムです。

- 自動希釈機能
- 内部標準用ボトル3つ搭載
- 80検体搭載可能

#### 〈仕様〉

Stratum本体  
外形寸法: 20.4 (W) × 50.2 (H) × 47.0 (D) cm  
質量: 14.5kg  
電源: AC100V, 50/60Hz, 1,150W

〈価格〉Stratum (AQUATek100を含む)  
660万円～



## Markes TD

### 熱脱着装置

Markes社製の熱脱着装置は標準規格のチューブを用いて、C2からC40までの分析が可能です。また、サンプルの再捕集ができデータやメソッドのバリデーションが容易となります。冷媒を使わずコールドトラップが可能で、オートサンブラにより100検体の自動分析に対応できます。チューブサンプリングのための様々なモジュールやアクセサリも豊富で幅広いアプリケーションに対応できます。

#### 〈仕様〉

TD-100 TD本体: チューブ及びトラップ温度範囲: 35°C~425°C  
トラッピング温度: -30°C~50°C  
昇温速度: ~100°C/秒

アクセサリ: チューブタグ、チューブコンディショナ、ヘッドスペースサンブラ、マイクロチャンバーなど

〈システム価格〉TD100(電子フローコントロール付)  
750万円～



## Frontier Lab EGA/PY-3030D

### 熱分解ソリューション(多機能パイロライザ)

熱分解ガスクロマトグラフィー法(Py-GC)は、他の手法では得難い独特の情報が得られることから、ポリマーキャラクタリゼーションにおいて極めて強力な分析法となっております。

アジレントのGCやGC/MSとフロンティアラボ社の多機能パイロライザ(EGA/PY-3030D)を組み合わせることで、信頼性のある高分子試料の測定を行うことができます。アジレントGC用の取付キットや分析時間の短縮や、カラム・検出器の劣化、汚染を低減がはかれるバックフラッシュが行えるCFTデバイスが含まれています。

〈価格〉485万円～





## ICP質量分析装置

# ICP-MS

### Agilent 8800シリーズ トリプル四重極ICP-MS ICP質量分析装置



世界的なベストセラー7700 シリーズICP-MSのハイエンドモデルとして登場した、世界初のトリプル四重極ICP-MSです。

Agilent 8800 シリーズトリプル四重極 ICP-MS (ICP-QQQ) は、ICP-MSの世界に変革をもたらす革新的な装置です。定評のあるICP-MSの機能と MS/MS 特有のパワーを兼ね備えた8800 ICP-QQQは、非常に困難なアプリケーションにも対応できる、画期的な分析装置です。

MS/MS 機能を備えた 8800 ICP-QQQ は、スペクトル干渉の除去により、反応化学の真の潜在能力をフルに活かすことで、特に複雑なサンプルマトリックスにおける精度と分析の信頼性を高めます。

条件の厳しいハイスルーブットラボにも研究機関にも同様に対応できる8800は、環境から半導体までの幅広いアプリケーションで、より高い性能を実現します。また、柔軟性、使いやすさを、その比類のない分析能力と組み合わせることで、ICP-MS の性能を今までにない水準に引き上げることに成功しています。

#### Agilent 8800の優れた特長

- 世界初のMS/MS機能を実現
- 超高感度、低バックグラウンドを実現
- シングルICP-MSで、不可能だった多原子イオン干渉を大幅に低減
- 従来、苦手であったS、P、Clの高感度分析が可能
- CaのBEClは、サブpptを実現
- $10^{-10}$ 以上のアバンダンス感度を実現

〈価格〉4,000万円

### NEW Agilent 7900シリーズ ICP-MS ICP質量分析装置



#### 期待の先を行く、次世代 ICP-MS

革新的な技術を集結し、世界で最もパワフルに自動化を実現する次世代の四重極 ICP-MSです。数十% TDSのマトリクス耐性、最大11桁までのダイナミックレンジ、効果的なヘリウムコリジョンモードによって、あらゆるアプリケーションに対応し、精度の高い分析を実現します。

#### ● 抜群のマトリクス耐性

従来、ICP-MSは溶解固形濃度 (TDS) が0.2%以上のものは測定できないとされてきましたが、7900のロバストプラズマなら測定できます。超高マトリクス導入 (UHMI) オプションを追加することで、25% TDSでもルーチン分析も可能です。一般的なICP-MSと比較しても、耐性が2桁高く、より耐性を求める分析に適しています。

#### ● 傑出したダイナミックレンジの広さ

最大11桁のダイナミックレンジにより、サブpptから%レベルまでの濃度の測定を可能にします。微量成分と主成分を一度に測定できるため、前処理を個別に行う必要がなく、メソッド開発を簡略化できます。

#### ● 微量レベルの検出

画期的なインターフェース設計と、最適化された真空システムによってイオン透過率が改善され、さらなる高感度を達成しました。バックグラウンドを低減し、S/N比が劇的に向上したことで、超微量分析における低検出下限が実現されました。

〈システム価格〉2,400万円～

#### 先進のICP-MSテクノロジー

##### 超高マトリクス導入 (UHMI) キット



7900xに標準搭載されるアジレント独自のUHMIシステムにより、ICP-MSで初めて、溶解固形分の高いサンプル (25%飽和食塩水など) を直接分析できるようになりました。

##### シールドトーチシステム (STS)



シールドトーチシステム (STS) は7900の主要な機能です。イオンエネルギーの広がりを軽減し、抑えることができます。Heモードで干渉を最適に除去するためにSTSは不可欠です。

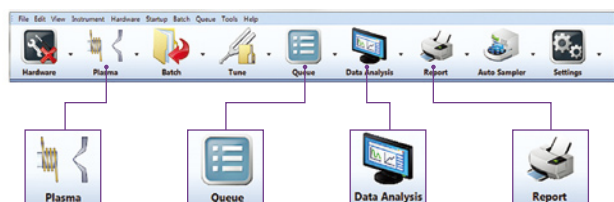
##### オクタポールリアクションシステム (ORS<sup>4</sup>)



Heモードで高い効果を発揮し、複雑なサンプルマトリクスにおいても、簡便な操作で一貫性のある結果を提供します。

## 世界で最もパワフル ICP-MS MassHunter ソフトウェア

ICP-MS MassHunter ソフトウェアは、ハードウェア設定、装置の最適化、データ採取と解析、レポート作成まで、直観的なユーザーインターフェースで分析をステップごとにナビゲートします。使いやすくなっただけでなく、先進の研究に対応する高度な機能も搭載されています。



### ●メソッド開発を自動化

マトリクスに応じたメソッドセットアップウィザードを搭載。すべてのユーザーに常にハイクオリティのデータを提供します。アプリケーションに関していくつかの質問に答えたり、典型的なサンプルを入力するだけで、ウィザードがメソッドを作成します。

### ●場所を選ばず、装置確認と制御が可能に

スマートフォンやタブレットを使い、主な操作やモニタリングが可能になります。



### ●迅速かつ正確なデータ解析をサポート

バッチ全体を一括表示できるMassHunter ソフトウェアのデータテーブルは、カウント、濃度、RSD、繰り返しデータ等、現在のバッチの概要をカスタマイズすることができます。

## 多変量解析ソフト

アジレントの多変量解析ソフト Mass Profiler Professionalとの互換性があるため、高度なデータ評価機能と総合的な統計機能も利用できます。

## 7900 ICP-MSの機能を拡張する豊富な周辺装置

ラボのワークフローを最適化する、  
自動化されたサンプリングシステム

- インテグレートオートサンプラ (I-AS)
- Agilent ASX-500 シリーズ
- アジレントインテグレート試料導入装置 (ISIS 3)

業界をリードするスペシエーション分析

- HPLC, GC, CE, ICなどとのインターフェース

豊富なオプションとアクセサリ

- ネプライザオプション
- 耐フッ酸導入キット
- 有機溶媒導入キット
- レーザーアブレーション



7900シリーズ ICP-MSと7890B GCシステム



7900シリーズ ICP-MSと1200 Infinity シリーズ LC



## ICP発光分光分析装置

# ICP-OES

### 710/715/720/725 ICP-OES

マルチ型ICP発光分光分析装置



アジレント独自のCCD検出器を搭載したマルチ型ICP発光分析装置です。使用目的に応じて4機種から柔軟に選択ができます。1元素の場合にも多波長を選択して低濃度から高濃度まで同時に測定できるマルチチャネルモードにより各濃度の高精度同時分析が可能です。多元素分析の場合も、低波長の167nmから高波長の785nmの波長範囲で任意に設定が可能です。自動最適機能により、RFパワー、プラズマ測光高さ（ラディアル）、ネブライザガス流量のパラメータを自動的に最適化できます。高分解能により、Cu213.598nmとP213.618nmを完全に分離して測定することができます。アキシアル測光（7x0シリーズ）はラディアル測光（7x5シリーズ）に比較して、約5~10倍の感度が得られます。また、ラディアル測光は塩濃度の高マトリックス試料に安定した威力を発揮します。

#### ●測定レンジ幅が広い機能

読み取り時間自動設定機能により、高濃度、低濃度の発光線の強度を最高のSBR（信号バックグラウンド比）になるように読み取り時間を、それぞれの発光線ごとに自動設定されます。0.1秒間の予備測定後に最適になるように、読み取り時間が自動設定される機能です。

#### ●波長ライブラリ

選択した波長に干渉する元素がグラフィックに表示されますので、干渉を前もって回避することができます。測定波長は3200本から選択することができます。

#### ●高マトリックスのスペクトル分離に便利

FACT機能は目的元素の発光線が近接する干渉元素などの発光線の影響を受けてピークがシフトあるいはショルダーとなったとき、FACTでピーク分離を実行し干渉の影響を取り除き正確な分析ができます。

#### ●バックグラウンド補正が自動フィッティング機能

シグナルピークの両端が直線ではない場合は、両端のカーブに合わせたBG曲線を自動的に描くことにより正確な測定結果を得ることができます。個人の誤差が生じる心配はありません。

#### 〈アプリケーション〉

水質、大気、土壌、メッキ液、排水、食品、生体、海水、材料など

#### 〈仕様〉

光学系：エッセルクロス分散ポリクロメータ

波長範囲：167~785nm (720/725-ES) 175~785nm (710/715-ES)

RF電源：フレーランニング 40MHz

〈価格〉803万円～



## マイクロ波プラズマ原子発光分光分析装置

# MP-AES

### NEW 4200 MP-AES

マイクロ波プラズマ原子発光分光分析装置



原子分光分析に革命をもたらすマイクロ波原子発光分光分析装置です。可燃性ガス、危険なガス、高価なガスを使わずにppbレベルまでの分析ができます。原子吸光のように測定元素のランプが必要になることもありません。窒素ガスを使用して安全に低ランニングコストの無機元素分析ができます。エアコンプレッサと窒素ジェネレータを使うことによりガス配管が不要になります。導入部の着脱が簡単なワンタッチ式のトーチシステムです。フレーム原子吸光では危険な亜酸化窒素ガスを使わないと分析できなかった元素（Al, Si, Vなど）も簡単に分析ができます。堅牢な磁気励起式のマイクロ波プラズマにより高マトリックス試料中や有機溶媒の金属分析を容易に行うことができます。

- 窒素ガスを使い、安全に低ランニングコストで分析ができます。
- オートサンブラを接続して完全な自動分析ができます。
- フレーム原子吸光のように測定元素により、パーナーの交換、ガスの交換、ランプの交換などが不要です。
- OneNebネブライザを使用することにより、高マトリックス試料や有機溶媒試料も再現性よく測定ができます。
- ソフトウェアの補正機能により、バックグラウンド補正または干渉補正がリアルタイムで実行されます。それにより分析精度の高い結果を得ることができます。
- 分析操作がシンプルです。アプリケーションに応じたアイコンをクリックすることにより事前に設定されたメソッドが自動的にロードされます。

#### 〈アプリケーション〉

地球化学、鉄鋼分析、化学及び石油化学、食品及び農業、環境、生体、材料など

#### 〈仕様〉

光学系：ツェルニターナ型

焦点距離：600mm

波長範囲：178~900nm

検出器：CCD半導体検出器

本体寸法：960 (W) × 660 (D) × 660 (H) mm

〈価格〉585万円～



## 原子吸光分光光度計

# Atomic Absorption

### AA55B/240/240FS/280FS

フレーム原子吸光分光光度計



普及タイプから高級機までカバーされています。ランプターレットも測定元素数によって選定できるようになっています。2本、4本、8本から選択ができます。

FS（ファーストシーケンシャル）タイプの装置は従来のシステムに対して、2倍の測定スピードを持っています。

FSモードを選択すると、波長を高速スキャンして試料毎に、指定された全ての元素を測定します。ガス流量を瞬時に変更できる、アジレント独自のハンマープログラマブルガス制御方式を採用しています。Cu 5ppmで吸光度 $>0.9$ 、精度は $<0.5\%$ RSDです。アクセサリのSIPS 20（試料導入ポンプシステム）とSPS 3（サンブラ）を接続することにより、1本の標準溶液から数点の自動検量線の作成、試料の検量線オーバーの自動希釈、自動標準添加、自動干渉抑制剤の自動添加などができ自動分析が可能になります。

- FSモード分析は大幅に測定時間の短縮が可能になり、しかも少ない試料量で多元素測定ができます。（10元素/20試料、測定時間は従来の50%に短縮）
- 多元素複合管を使用することにより、最大19元素の連続測定が可能になり、生産性が大幅に改善されます。（AA240FS/AA280FS）
- ハンマープログラマブルガス制御方式の採用により、元素ごとにガス流量を瞬時に制御でき、高速連続分析の場合も高感度分析が可能になります。
- 業界初の内標準補正機能により、導入系の物理干渉の補正が可能になり、連続測定の安定性がさらに改善されます。
- 日本語ソフトウェアで簡単に操作ができ、標準装備したビデオヘルプ機能は、操作メンテナンスをわかりやすくサポートします。

#### 〈アプリケーション〉

食品、メッキ液、排液、生体、土壌、大気、海水、材料など

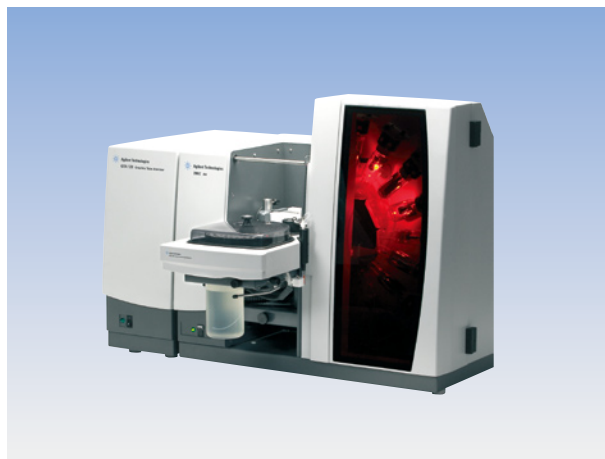
#### 〈仕様〉

光学系：ダブルビームシステム、ツェルニターナ型  
波長範囲：185~900nm  
本体寸法：780 (W) × 580 (D) × 590~740 (H) mm  
質量：本体56~75kg

〈価格〉302万円~

### AA240Z/280Z

ファーンエス原子吸光分光光度計



バックグラウンド補正にアジレント独自の交流ゼーマン方式を採用して、高マトリックス試料のバックグラウンド補正精度をさらに高めた装置です。グラファイトチューブの温度制御は独自のダイナミックフィードバック制御方式を採用して再現性を向上しています。

従来の装置に比較して、Arガス流量を40%減少しました。またワークヘッドの構造を改良してグラファイトチューブの寿命も2倍以上の高寿命となり、ランニングコストを十分に考慮した設計です。

高マトリックスの材料、生体試料の微量元素分析、半導体、試薬の超微量元素分析などに幅広く使われています。

試料の注入状態を監視できるCCDカメラにより、さらに分析精度を向上させることができます。

ユニークなオートサンブラは、最大6液を同時にグラファイトチューブに注入することができ、時間短縮、測定精度が向上します。受諾分析用に最大130 試料を連続分析できるオプションのカローセルセットがあります。

AA240Z（ランプターレット4本）、AA280Z（ランプターレット8本）の2機種からの選択が可能です。

●ランニングコストを顧慮した設計です。従来の装置に比較してArガスの消費量を40%削減。グラファイトチューブの寿命は2倍以上です。

●独自の温度制御により、乾燥温度を1℃ステップで設定が可能です。試料ごとの最適乾燥温度と時間を設定でき、再現性がよくなり高精度分析が可能になります。

●グラファイトチューブ内の試料注入状態、乾燥状態、灰化状態をCCDカメラでモニタリングができ、最適条件をスムーズに設定できます。

●各元素に標準測定条件が保存されていますので、試料毎に元素の測定条件の作成ができます。

#### 〈アプリケーション〉

上下水道、生体試料、食品、水質管理、半導体、試薬、土壌、材料など

#### 〈仕様〉

光学系：ダブルビームシステム、ツェルニターナ型  
波長範囲：185~900nm  
バックグラウンド補正法：交流ゼーマン補正（電源周波数の2倍の補正回数）  
質量：本体56~61kg ファーンエス52kg サンブラー6kg

〈価格〉703万円~



## フーリエ変換赤外分光光度計

# FTIR

### Agilent 660、670、680 FTIR

660FTIRは、クラス最高のパフォーマンスを実現したスタンダードリサーチFTIRです。一般的なQA/QC測定はもちろん、各種アクセサリを用いた高度な分析にも対応します。



670および680FTIRは伝統のエアベアリング干渉計を搭載し、試料室において160mWを超える業界最高のエネルギースループットと高い安定性、高速性を備えるハイエンドリサーチFTIRです。さらに680FTIRは、環境によらず常に高い安定性を誇るピエゾスキャン方式ステップスキャン機能を備え、あらゆる先端アプリケーションに対応します。

#### 660 FTIR

- アジレント伝統の60°入射マイケルソン干渉計
- 高輝度・長寿命を実現するAC制御式高輝度セラミックス光源
- ACサーボ・ピエゾ制御オート/ダイナミックアライメント
- クラス最高の波数分解能 0.1cm<sup>-1</sup>
- 最高70スペクトル/秒を誇る高速スキャン性能
- 自己診断機能、バリデーション機能

#### 670/680 FTIR

- 有効光束径57mmの大型干渉計による抜群のスループット
- エアベアリング干渉計による高い安定性
- 従来の水冷光源と同等以上の明るさを確保した新設計空冷光源
- 最高毎秒110スペクトルの抜群の高速スキャン性能
- デュアルチャンネルサンプリングをサポート
- アジレント独自のピエゾスキャン方式ステップスキャン (680)

〈価格〉お問い合わせください。

### Agilent イメージングシステム Agilent 赤外顕微鏡システム

#### イメージングシステム

先進の二次元アレイ検出器、Lancer FPAによるスペクトルイメージングをサポート。回折限界に迫る高空間分解能を実現したアジレント独自のATRイメージングによる微細構造の解析など、従来の顕微FTIRではあきらめていた分野も切り拓く、次世代のFTIRシステムです。

- Lancer FPAによる高精度スペクトルイメージング
- 目的や予算に応じ、FPAフォーマット(素子数)の選択が可能
- 最高4096スペクトルからなるイメージデータを1秒で記録
- 単素子検出器による従来のピンポイント測定もサポート
- 回折限界に迫る高空間分解能ATRイメージング



#### 赤外顕微鏡システム

異物分析等の品質管理用途から最先端材料の研究開発まで、様々な分野において誰もが最高の分析を行えるよう、分光特性と操作性を高次元で両立させたリサーチグレード赤外顕微鏡です。ATR、GAO、サイドフォーカスなど、豊富なオプションによる高い拡張性も魅力です。

- 無限遠補正光学系をベースとする先進の光学設計がもたらすクリアな観察視野と抜群のエネルギースループット
- 顕微鏡に装備されたコントロールパッドによるダイレクトな操作
- 様々な試料に対応するワイドワーキングディスタンス
- 空間分解能と位置再現性に優れるSlide-on ATR

〈価格〉お問い合わせください。

### Agilent 630 FTIR

革新的なテクノロジーと、直観的な操作性を備えたB5サイズの非常にコンパクトなFTIRです。独自の光学設計により、コンパクトでありながら高感度な測定を可能にし、専用のアタッチメントを交換することで、様々なアプリケーションに対応することができます。



QA/QCなどの日常的な分析はもちろん、研究開発や、幅広いサンプルに対応するラボや大学などに最適なFTIRです。

駆動専用アタッチメントは、透過、ダイヤモンドATR、GeATR、ZnSeATR、10°および45°正反射、TumbllR、DialPath、拡散反射があり、交換後の調整が不要で非常に簡単に交換ができます。

〈価格〉230万円～

### ハンドヘルドFTIR

### Agilent 4100 ExoScan/Agilent 4200 FlexScan

#### 屋外での使用に特化した設計

ラボに持ち込めないような試料を現場でも迅速に簡単に分析できるFTIRです。4100 ExoScanは、ひとつのモジュール構成、重量約3kgのシステムです。交換可能なインタフェース(拡散反射、グレージングアングル、正反射またはATR)を選択することができ、いずれも再調整することなく数秒で変更できます。赤外吸収および散乱光、コーティングされた反射金属表面といった幅広い種類のサンプルの分析や、粉や顆粒などのバルク物質の分析に対応できます。

4200 FlexScanシリーズFTIRは、二つのモジュールで構成されたシステムです。光学モジュールの重量は約1.4Kgで、電源ケーブルを介して約1.8Kgの操作モジュール(バッテリー含む)に接続されます。この操作モジュールは、ベルトに付けて、ショルダーバックに入れることができます。4200 FlexScanは、4100 ExoScanと同じ干渉計と光学系を使用しているため、4100 ExoScanと同等の性能を発揮します。4200 FlexScanは、屋外での使用を目的に設計されており、ご注文時に様々な測定インタフェースを選択いただけます。

〈価格〉400万円～

### Agilent 5500シリーズ Compact FTIR

#### オイルアナライザFTIR

アジレント独自のTumbllR/DialPathと組み合わせることでオイルアナライザとして最適なFTIRです。

水・不凍液・酸化防止剤濃度・ニトロ化および硫酸化レベルの現場で簡単に測定できます。5500シリーズは軽油中のバイオディーゼル濃度分析(EN14078メソッド)をプログラムとして搭載し、1軽油中のバイオディーゼル濃度を素早く測定することができます。

またアジレントは更に低い濃度のバイオディーゼルの検出のために改良されたEN14078メソッドを開発し0.025%~5%の濃度範囲を測定することができます。

〈価格〉230万円～

### Agilent 4500シリーズ Portable FTIR

#### 使いやすくて堅牢な筐体

コンパクトで使いやすく頑丈な設計で、内蔵バッテリーだけでも駆動できる可搬型FTIRです。高品位で迅速な測定を必要とするアプリケーションに最適な一台で、ラボ以外の環境でも高精度な測定ができます。現場へ持ち込んでのオイルアナライザとしても最適です。

〈価格〉280万円～



## 紫外・可視分光光度計/蛍光分光光度計

# UV/Vis

### Cary 60

高性能キセノンフラッシュランプと独自のサンプリング技術を搭載し、試料室を開放状態にしたままでも照明の影響を受けずに測定が可能です。Cary 60は従来の紫外可視分光光度計にはない優れた性能を発揮します。ライフサイエンス分野をはじめ、様々なアプリケーションに対応します。



- 24,000nm/分の高速波長スキャンで、190nm~1100nmまでの全波長域を3秒以内でスキャン可能
- カインेटイクス測定では80ポイント/秒で高速データサンプリング可能
- 独自のデュアルビーム光学系により、常にリファレンスビームで測光値を補正するため、あらゆるスキャンスピードで高い測光精度を実現
- キセノンランプは長寿命。毎日連続測定でも1年使用可能
- 光ファイバプローブ(オプション)による迅速分析可能

〈価格〉157万円~

### Cary 4000/5000/6000i

Caryシリーズのプロフェッショナルモデルです。業界最高性能の分光光度計は研究開発・品質管理等様々なアプリケーションに対応できます。アプリケーションに最適な波長範囲の機種をお選びいただけます。



- 測光域は、最大8.0Absまで可能(RBA使用)で、透過率の低い試料も高精度で分析が可能
- NMPS機構により、波長走査速度に影響されない安定した測光値
- 測光ノイズ・迷光を低減するシユバルツシルト結合式ダブルリトロ型光学系を採用し、高感度安定化を実現

〈価格〉702万円~

### Agilent 8453ダイオードアレイ式分光光度計

ダイオードアレイを搭載し、190~1100nmという広い波長範囲をわずか0.1秒でフルスキャンが可能であり、優れた波長再現性を実現する分光光度計です。スペクトル採取/定量計算が可能な基本ソフトウェアの他、多成分分析やメソッドの最適化が行えるAdvancedソフトウェア、カインेटィック分析等をサポートするバイオケミカルソフトウェア等、多彩なアプリケーションソフトをラインアップに取り揃えています。簡単な吸光度測定から高度なスペクトル解析まで、多岐にわたるアプリケーションに対応します。ペルチェ式温調セル、シッパースystem、マルチセルトランスポートなど、多彩なアクセサリが分析をサポートします。サンプルエリアは開放されているため抜群の操作性を誇り、様々なアクセサリの装着が簡単です。



〈価格〉186万円~

### NEW Agilent Cary 7000 多角度可変自動測定分光光度計

サンプルへの入射角度および検出角度が各々可変で、幅広く、任意に設定することができ、さまざまなサンプルの絶対反射率や透過率をあらゆる角度で測定することができます。また、全ての測定を自動で行うことができます。



革新的なAgilent Cary 7000は、固体サンプル測定のためのさまざまなニーズを満たします。光学系、薄膜、コーティング、太陽電池、ガラスなどの研究開発、QA/QCのための包括的なソリューションを提供するCary 7000は、新たな材料分析を可能にします。画期的なCary 7000を使用することで、これまで不可能であった実験系の構築が可能となり、分析内容の幅も広がることによって、分析時間の短縮とコスト削減が実現されます。

〈価格〉お問い合わせください。

### Cary 100/300

世界的に高い評価を得ているCaryシリーズのスタンダードモデルです。研究・開発用の初期導入機としてコストパフォーマンスの高い分光光度計です。プレモノクロメータ搭載モデルのCary 300シリーズは、迷光を防ぎ、高精度分析が可能です。



- 測光域は、最大5.0Abs (Cary 300)まで可能で、透過率の低い試料も高精度で分析が可能
- ダブル・シングル・デュアルシングルビーム等、試料に合わせた最適な光学系を選択可能
- ダブルチョッパを採用し、サンプル側とリファレンス側のビームのずれを最小にし、高精度な分析が可能

〈価格〉327万円~

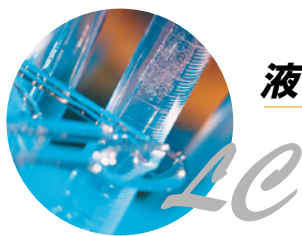
### Cary Eclipse 蛍光分光光度計

Cary Eclipse蛍光分光光度計は、数々の革新技術をベースとする製品で、光学系、電子系にはアジレントが長年にわたり蓄積してきた最新技術が盛り込まれています。励起光および発光用の各種光学フィルタ、高感度光電子増倍管、発光強度補正スペクトルなど、分光蛍光測定に求められるほとんどの機能が標準装備されています。



- 高輝度キセノンフラッシュランプと高度に最適化されたグレーティングや各種光学部品により、全波長域において高感度・高安定性を実現
- キセノンフラッシュランプの発光は、データポイントサンプリング時のみのため、感光性の高い試料でも励起光による変性を最小限に抑えることが可能
- 水平式ビームを採用し、マイクロセルでの低容量サンプルに対しても優れた感度を発揮

〈価格〉267万円~



# 液体クロマトグラフ Agilent 1200シリーズ

## Agilent 1200 Infinity LCシリーズ

Agilent 1200 Infinityシリーズは、分析の可能性を広げる究極の(U)HPLCです。様々な分野をカバーするLCソリューションを提供し、コストを抑えながら、優れたクロマトグラフィ性能を実現します。シリーズ全体で技術を共有化しているため、アプリケーションニーズの変化にも対応します。

### Agilent 1290 Infinity ~最高性能を誇るUHPLC

究極の性能を備え、最高のスピード・分離能・感度を実現します。最高120 MPa、5mL/minのパワーレンジ、あらゆる粒子径で使用することができます。

### Agilent 1260 Infinity ~信頼性の高い新スタンダードHPLC

価格はそのままHPLCの水準を引き上げた“新スタンダードHPLC”を構築しました。新たなレベルの生産性、データ品質、頑丈さを発揮し、確実なLC分析のベースとなる信頼性の高いシステムです。

### Agilent 1220 Infinity ~コストパフォーマンスの良いHPLC

ルーチン分析での高速化に対応する統合型のシステムで、最高の投資収益率を実現します。

#### ● ISET (Intelligent System Emulation Technology)

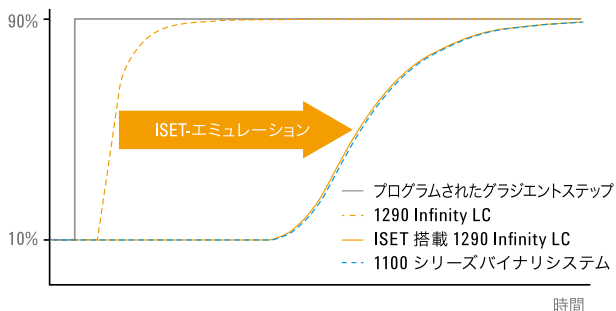
「同じメソッドとカラムなのに、装置が違くと結果が違う。」

このような悩みをアジレントは解決します。

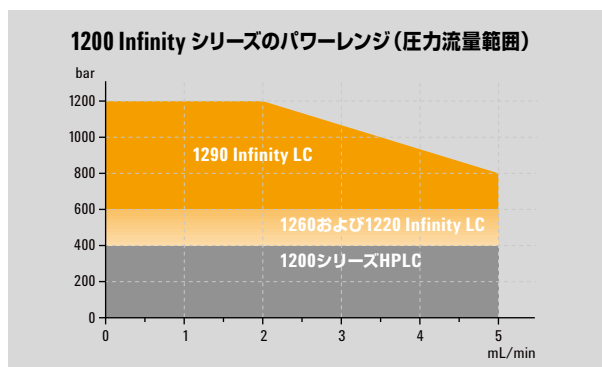
LC装置が異なることにより変わってしまうグラジエントの挙動を、ISETが補正し、従来のLCと同じようにアジレント最新のUHPLCを操作することができます。メソッドの再検討やカラムのロット不良を疑う必要はもうありません。このISETを適用することにより、過去に開発したメソッドをそのままに、さらに新規に開発するメソッドを最新のUHPLC仕様にするができるため、1台のLCでも様々なLC装置として動作することができます。(一部の他社LCからのメソッド移行も可能です)

#### システムによって異なるグラジエント挙動をクリック1つで適合化

レスポンス



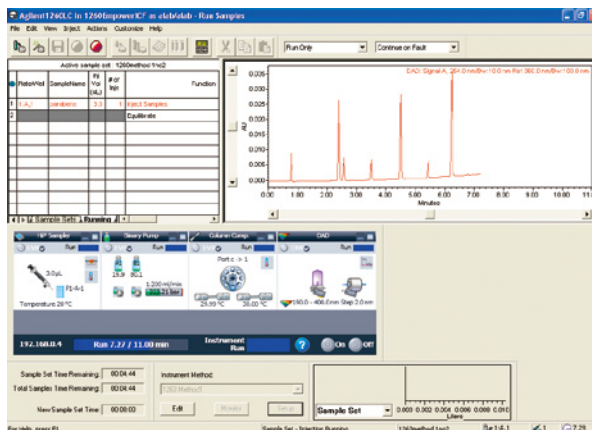
ディレイボリュームと混合動作をエミュレーションすることで、従来のLCと同じグラジエント・保持時間・分離能が得られます。



#### ● ICF (Instrument Control Framework)

近年、HPLCの分析においてソフトウェアの操作性に関心が高まっています。そのため、研究者が好むハードウェアとソフトウェアが必ずしも同じメーカーではないことが頻繁に起こっています。アジレントのICFは、そのような要望に応えるべく開発された、他社製のソフトウェアでアジレントのHPLCをコントロールする便利な技術です。既に他社製のソフトウェアでネットワークを構築していたとしても、このICFを組み込むだけで、アジレントのHPLCを簡単にコントロールすることができます。

#### 他社のソフトウェアでアジレントHPLCをコントロール



- ・ハードウェア (HPLC) はアジレント
- ・HPLCのコントロールはアジレントソフトウェアと直感的に同じ
- ・データ解析は他社製のソフトウェア

## Agilent 1220 Infinity LC

Agilent 1260 Infinity LCから受け継いだ性能、信頼性、頑丈さはそのままに、一体型のコンパクトでシンプルな使用感を持った、コストパフォーマンスの高いシステムです。60 MPaの耐圧、80 Hzの取り込みスピードを有しているほか、アジレントの特徴的なカラムPoroshell 120カラムと組み合わせることにより、安価なシステムで超高速・超高分離分析も達成することができます。

### 機器構成

アイソクラティックポンプ、グラジエントポンプ、マニュアルインジェクタ、オートサンブラなど、必要なものだけを選ぶことができます。またオプションにより、様々な検出器を追加することも可能です。

### 〈システム構成〉

グラジエントポンプ、オートサンブラ、カラムオープン、UV-Vis検出器、OpenLAB CDS EZChrom Edition、スタートアップキット

〈価格〉150万円～



## Agilent 1260 Infinity LC

全世界で最も販売実績のある1200シリーズを踏襲した1260システム。コンベンショナルLCからセミ分取LCとしても活用でき、さらに新開発のHDRダイオードアレイ検出器と組み合わせることで、感度10倍、ダイナミックレンジ30倍の高感度・広範囲分析を実現できます。モジュールタイプのため、既存の1100、1200システムと組み合わせての使用も可能です。現在の資産を有効活用し、将来のニーズに備えることもできます。

高圧混合タイプ（バイナリポンプ）と低圧混合タイプ（クォータナリポンプ）の選択が可能で、いずれも広い流量範囲で優れた混合精度と再現性を発揮します。汎用性に優れ、医薬品、化成品、食品、環境分析など、あらゆるアプリケーションに対応できるシステムです。

### 〈システム構成〉

クォータナリポンプ、オートサンブラ、カラムコンパートメント、UV-Vis検出器、インスタントパイロット、2D ChemStation、スタートアップキット

〈価格〉570万円～  
(UV-Vis検出器仕様)



## Agilent 1290 Infinity LC

最高の耐圧性能と広い流量範囲により、超高速・超高分離分析を確実に実現するUHPLCシステムです。最高120MPaの超超耐圧と最高5mL/minまで対応できる広い流量範囲により、従来よりも分離能が高く、かつ超短時間で分析が可能になります。また、粒子径1.8μmのZORBAX RRHDカラムを用いることにより、Agilent 1290 Infinity LCの持つ高性能をさらに引き出すことができます。

### 頑丈かつ高精度な構造

Agilent 1290 Infinityで使用しているポンプは、最高品質の分析結果を提供します。独自のアクティブダンピング機能やマルチレイヤー技術により、低流量から高流量まで脈流の小さな送液を高精度で実現します。そのため、超高速グラジエントでも高い再現性を示します。

### 最高感度のダイオードアレイ検出器

革新的な光学デザインを採用したダイオードアレイ検出器により、従来の約10倍の高感度検出が可能になりました。また新製品のHDRダイオードアレイ検出器を用いることにより、主成分と不純物の定量分析を1回の注入で完了させることができます。

## Agilent 1290 Infinity LC クォータナリポンプ

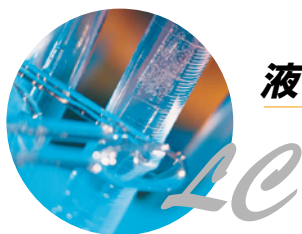
最高の性能を持ちながら、便利な機能が満載の新しいポンプが登場しました。独自のInlet Weaver技術で低圧混合でも高いミキシング効率と、ポンプに移動相を調製させるブレンドアシスト機能により、極めて再現性の高い超高速分析を実現させます。

### 〈システム構成〉

バイナリポンプ、オートサンブラ、カラムコンパートメント、ダイオードアレイ検出器、インスタントパイロット、3D ChemStation、スタートアップキット

〈価格〉900万円～





## 液体クロマトグラフ Agilent 1200シリーズ

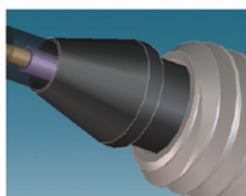
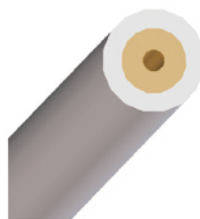
### Agilent 1260 Infinity バイオイナート HPLC

このHPLCシステムは、通常のシステムでは吸着してしまう生体高分子の分析に最適なソリューションを提供します。試料が接触する流路系においては、全て金属の露出を避けるようPEEKでコーティングし、従来よりも安定したピーク形状と再現性を達成します。また、腐食性の高い溶媒や高pH条件下での分析にも適用できます。生体高分子の分析においては、逆相HPLCだけでなく、SECやイオン交換HPLCとしても最高の能力を発揮します。

#### 〈システム構成〉

グラジエントポンプ、オートサンブラ、カラムコンパートメント、ダイオードアレイ検出器、3D ChemStation、スタートアップキット

〈価格〉1,060万円～



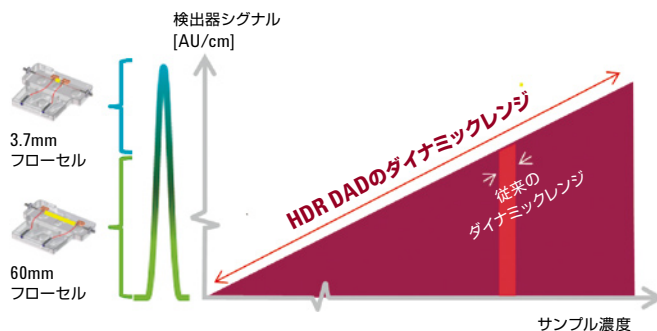
最新のコーティング技術により  
化合物の吸着を最小限に抑制



### High Dynamic Rangeダイオードアレイ検出器

従来に比べて、10倍の感度と30倍のダイナミックレンジを1度に達成した新たなダイオードアレイ検出器が開発されました。光路長の異なる2つのセルを組み合わせることで、これまで複数回の分析が必要だった高濃度主成分と低濃度不純物の分析が、不要なサンプル前処理を行うことなく1回の分析で定量が可能になります。高感度・広範囲分析を行うだけでなく、溶媒消費量の削減と生産性の向上も同時に達成することができます。

〈価格〉200万円～(既にアジレントの高感度DADが搭載されている場合)  
400万円～(アジレントの高感度DADが搭載されていない場合)



### Agilent 1290 Infinity 2D-LC (2次元LC)

1290 Infinity LCのもつ超高速性と専用バルブの開発により、新たな2D-LCが誕生しました。従来のHPLCでは困難であった複雑な試料の成分分析でも、2D-LCによって網羅的に展開することにより、未知試料のスクリーニングにも応用することができます。

#### 2D-LC専用バルブ (2PS/4PT Duo) の開発

非常にシンプルなシステム構成を実現し、2D-LCをより身近なテクノロジーとして実感することができます。

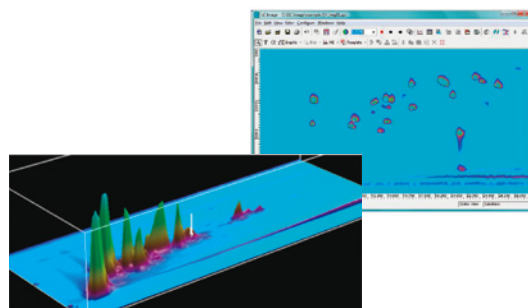
#### コンプリヘンシブ2D-LC対応の超高速グラジエントポンプ

Agilent 1290 Infinity Binaryポンプを2次元目を使用することで、高い分離能と再現性を持ちながら包括的に分析を行います。

#### 〈システム構成〉

1次元目グラジエントポンプ、2次元目グラジエントポンプ、オートサンブラ、カラムコンパートメント、2D-LCバルブキット、ダイオードアレイ検出器、3D ChemStation、2D-LC解析ソフトウェア、スタートアップキット

〈価格〉1,400万円～

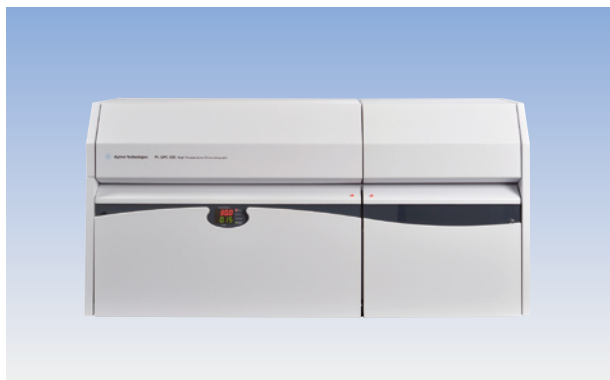




## GPC/SECシステム、メソッド開発システム

### PL-GPC 220

超高温GPCシステム



最高220°CでGPC分析が可能なシステムです。屈折計に加えて、光散乱検出器・粘度計もカラムオープン内に搭載可能です。絶対分子量・分岐情報を安定した条件下で得ることが可能です。

- RI検出器は最新のフォトダイオードとファイバーテクノロジーを採用しており、高感度かつドリフトやノイズの少ないクロマトグラムが得られます。
- 高精度ポンプシステム（流量精度0.07%）により再現性に優れたクロマトグラムが得られます。
- カラムオープンには30cmまでのカラム6本、屈折計、インジェクションバルブ、粘度計、光散乱検出器を収納することが可能です。
- オープンの温度安定性は0.05°C/h以内、安定したクロマトグラムの取得に貢献します。
- オンラインでELSDやFTIRに接続できるインターフェースも用意しています。

〈仕様〉

温度範囲：30～220°C (PL-GPC 220)

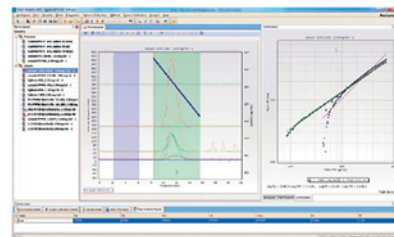
〈価格〉お問い合わせ下さい

### Agilent 1260 Infinity Multi-Detector GPC/SECシステム



3つの検出器（粘度計、RI、光散乱）を1つにまとめることで、GPCによる分析がさらにパワーアップします。

- カラムキャリブレーションを行うことなく分子量を求めることができます。
- 分子サイズを詳細に評価できます。
- 本来の粘度を正確に測定します。
- ポリマーのコンホメーションや枝分かれ構造などの情報をより多く獲得できます。



〈価格〉1,300万円～（システム全体）

800万円～（Multi-Detector Suitのみ）

### Agilent 1200 Infinityメソッド開発システム

画期的なメソッド開発へのアプローチを展開します。多彩なアプリケーションに対応するための分離条件の頻繁な変更、面倒で煩雑なカラムの取り付けや溶媒交換、Walkupシステムでのメソッド管理など、メソッド開発にかかわる非常に面倒なプロセスを、その優れた機能と汎用性で解決する自動メソッド開発/マルチメソッドソリューションシステムです。ラボの生産性を最大限に引き出します。

- 最大圧力120 MPaまで対応。粒子径の小さいカラムを用いた超高速メソッド開発も実現可能です。
- 分離選択性を最大限に引き上げる溶媒自動的交換（最大26溶媒切り替え）が可能です。
- カラム長300 mm、内径2.1～4.6 mmのカラムを最大8本まで接続し、自動カラム切り替えが可能です。逆相および順相メソッド開発に標準的なすべてのカラムサイズの使用が可能です。
- 最大で6つの独立したカラム温度ゾーンをコントロールでき、より柔軟な温度最適化が可能です。
- 予算に合わせて、50を超えるLCモジュールと検出モードを自由に組み合わせたシステム構成が可能です。

- Agilent 6100シリーズ シングル四重極LC/MS、ELSD検出器等に接続することで、ほぼすべての化合物についてのメソッド開発が迅速に行えます。

- Agilent 1200 Infinityシリーズ、さらに既存のAgilent 1200/1100シリーズLCシステムでメソッド開発ソリューションの構築が可能です。

〈価格〉800万円～（可変波長検出器仕様）





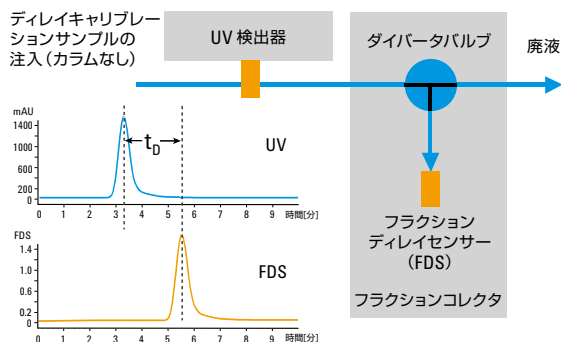
## 分取用LCシステムラインアップ

### Agilent 1200 Infinity分取精製システム

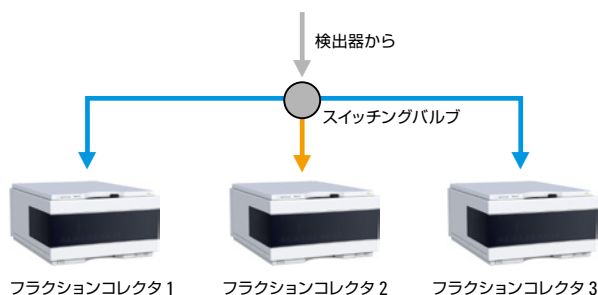
アプリケーションに合わせて、Agilent 1200 Infinity シリーズのポンプ、オートサンブラ、検出器を自由に組み合わせたシステムとフラクションコレクタを接続するだけで、簡単に高精度で高回収率の分取精製システムを構築することができます。高感度なダイオードアレイ検出器、選択性の高いシングル四重極質量分析計、蛍光検出器のシグナルを組み合わせて、フラクションコレクションをトリガーすることが可能です。

#### 〈価格〉

675万円～(UVベース分取精製システム)  
2,400万円～(MSベース分取精製システム)



独自のディレイセンサーにより、ディレイボリュームを自動的に測定し、最適なフラクションコレクションを実現します。



3つまでのフラクションコレクタを同時に使って、システムのフラクションキャパシティを拡張できます。

### PrepStar SD-1



- 0.01～1200mL/minの流量に対応しています。
- 3種類のポンプヘッドにより最適な流量範囲と精度を選べます。
- 11個のフラクションバルブにより効果的に分画できます。

#### 〈仕様〉

ポンプヘッド	200ポンプヘッド	500ポンプヘッド	800ポンプヘッド
最大流量 (mL/min)	200	500	800
流量範囲 (mL/min)	0.01-200	0.02-500	0.02-800
送液正確性 (%)	0.3	0.3	0.3
最大圧力Ti (psi)	6,000	2,500	1,500

〈価格〉1,000万円～

### Load & Lock大量分取用LCカラム



内径25mmから75mmまでのサイズを持つLoad & Lockカラムは、mgレベルからgレベルの医薬品、ペプチド、天然物の精製に適しています。このカラムには生産性を最大限に高めるため、独特な移動相分散システムが備わっています。

カラム温度を一定に保つウォータージャケット付きカラムも選ぶことができます。温度によって構造が変化する繊細な化合物の精製においてもLoad & Lockは安定した分離性能を発揮します。

〈価格〉120万円～  
(Load & Lockカラム)  
240万円～  
(パッキングステーション)





## 溶出試験器

# Dissolution Tester

### 溶出試験キャリブレーションツール

280DSメカニカルクオリフィケーションシステム (MQS)



アジレントのメカニカルクオリフィケーションシステムはお客様自身で溶出試験法のあらゆる物理的パラメータを定量的に計測でき、各局法の規定に従って、迅速・正確な測定ができるように設計されています。

#### 280-DS MQS導入による効果

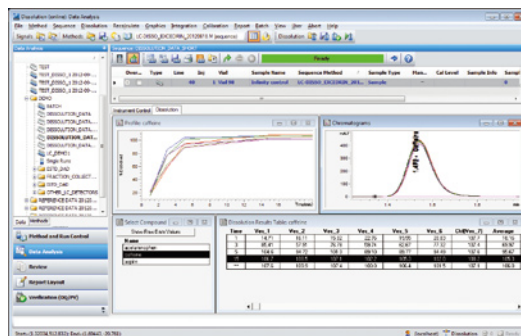
- MQ作業の時間短縮 (2時間 ⇒ 30分)
- 簡単操作で校正間隔短縮化 ⇒ 結果から問題点特定が可能
- 機器履歴調査可能
- 推定データ・数値の手入力不要
- 標準品・標準錠剤不要
- 日常的問題点の調査可能

#### 〈主な測定項目〉

ベッセル垂直性、シャフト垂直性、シャフト偏心、バスケット偏心、シャフト回転スピード、溶液温度、振動、ベッセル内径、パドルバスケット高さ、シャフトセンタリング

〈価格〉213万円

### LC溶出試験ソフトウェア



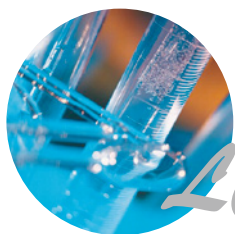
品質基準も含んだ溶出プロファイルをグラフィック表示することで概要をすばやく把握

Agilent LC溶出試験ソフトウェアは、Open LAB ChemStationと組み合わせることでLC機器の設定の自動化、溶出試験メソッドの統合、サンプル分析の実行、最終レポートの生成が可能になります。さらに、アクセス管理、データセキュリティ、データの完全性、電子署名など、ラボの21 CFR Part 11 規制への準拠に役立つツールも用意されています。

- 個々のタイムポイントにおける取り込み量の補正アルゴリズム
- 蒸発により失われる試験液量を補正
- 溶出試験の即時放出、遅延放出、徐放・放出のUSP承認基準を評価
- 1つ以上の指定された溶出タイムポイントで最小値または最大値などの独自の品質基準を定義

〈価格〉35万 (※別途Agilent Open LAB ChemStationが必要です)

※Agilent社の溶出試験機関連製品は(株)樋口商会より販売しております。



# Agilent 6000シリーズ LC/MS

# LC/MS

## Agilent 6100シリーズ LC/MS



液体クロマトグラフの検出器として開発された実績のあるシングルステージの四重極型 LC/MS、Agilent 1100シリーズ LC/MSDが6100シリーズとして生まれかわりました。四重極型質量分析計の特性を生かした3機種をラインアップし、アプリケーションに合わせた機種種の選定が可能です。

### ●Agilent 6120 LC/MS

Agilent 1200 Infinity シリーズ HPLCの低価格MS検出器として Pos/Negスイッチングが必要なルーチン分析用に最適 (m/z 10~1500)

### ●Agilent 6130 LC/MS

LC/MSでの高感度定量分析や、Pos/Negスイッチング機能が必要なメソッド開発等の高性能、高機能MS (m/z 2~3000)

### ●Agilent 6150 LC/MS

第4世代のESI、Agilent Jet Streamを搭載し、10,000 amu/secという超高速Scan、Pos/Negスイッチング、ESI/APCIの同時モードが可能なマルチモードイオンソース等多様な機能は、Agilent 1200 RRLC (Rapid Resolution LC) との組み合わせでUltra-Fast LC/MS分析を実現、ハイスループットを求めるアプリケーションに対応できます。 (m/z 10~1350)

### ●抜群の操作性を誇るChemStation

日本語環境での操作に慣れた方のために、日本語ChemStationも用意しました。MSの校正もオートチューニング機能により、ChemStation上から簡単に実行できます。

### 〈仕様〉

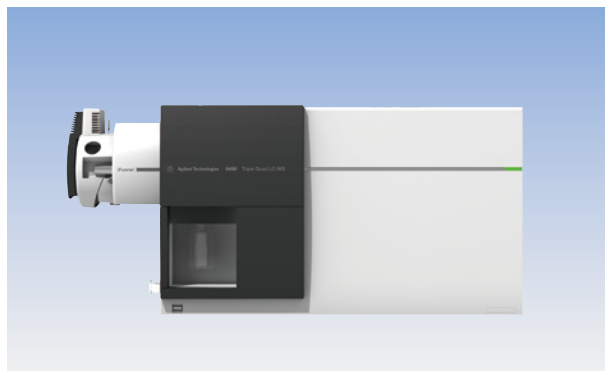
イオン化法： エレクトロスプレー (ESI)  
大気圧化学イオン化 (APCI)  
マルチモードイオンソース (ESI/APCI)  
光イオン化 (APPI)

アナライザマスフィルタ： 四重極  
アナライザマスフィルタ安定性： ±0.13u/8時間以上  
ESI・APCI

〈価格〉 1,016万円~(6120) \*  
1,501万円~(6130)  
1,683万円~(6150)

\* 1260 Infinity コアータナリポンプシステム含む

## Agilent 6400シリーズ トリプル四重極LC/MS



トリプル四重極質量分析計は医薬品代謝物の定量、食品中の除草剤の測定、または地下水中の汚染物質を測定等、いずれにおいても、複雑なマトリックス中の微量有機化合物の定量手段として卓越した性能を備えます。Agilent 6490 トリプル四重極 LC/MSはiFunnelテクノロジーを搭載し、6桁のダイナミックレンジと約70倍の感度向上 (6420と比較) を実現し、前処理作業を軽減できます。

### ●Agilent Jet Stream

サーマルグラジエントフォーカシング技術により、従来比6倍以上の感度向上。

### ●フェムトグラム単位の感度

広いマスレンジにわたるイオン生成およびイオン透過率の最大化によりアプリケーションに関係なく検出/定量の下限を向上。

### ●堅牢で信頼性の高いパフォーマンス

直交型ネブライザと高い乾燥効率により、一般的な流量では、スプリット不要、イオン光学系の汚染低減、バックグラウンドの低減が可能。

### ●イオンソースの選択肢の幅が広く、さまざまなアプリケーションへの対応が可能

### ●容易な操作

オートチューニング、パラメータ入力不要の積分機能、メソッドエディタ、曲線近似機能、バッチレビュー、外れ値フラグや、カスタマイズ可能なレポート機能により、大量で複数の化合物をバッチ定量する際の利便性と処理速度が最大限に高められます

### ●高圧コリジョンセルにより感度とスピードを改善

高圧で高周波のヘキサポールコリジョンセルにより、感度とスピードの両方を備えた優れたMS/MS スペクトルが提供されます。コリジョンセルは軸方向の加速を使用して、メモリ効果なしに非常に高速なMS/MSを行います。ドウェルタイムが5ミリ秒の場合でも優れた感度が得られるため、非常に狭いピーク幅でも測定を行うことができます。

### 〈仕様〉

イオン化法： エレクトロスプレー (ESI)  
大気圧化学イオン化 (APCI)  
マルチモードソース (ESI/APCI)  
光イオン化法 (APPI)  
HPLC-Chip Cube

質量範囲： m/z 5~3000 (6460)  
ポジティブ・ネガティブ極性切替  
ダイナミックMRM  
フルオートチューニング機能

〈価格〉 2,449万円~(6420)  
2,916万円~(6430)  
3,358万円~(6460)  
4,649万円~(6490)

## Agilent 6200シリーズ Time-of-Flight LC/MSシステム

Agilent LC/MS-TOFシステムは、高分解能、堅牢性、容易な操作性を備えた大気圧イオン化TOFシステムです。大気圧イオン化法によるイオン源としてデュアルスプレーESI（エレクトロスプレー）インターフェースが標準ですが、Nano-ESI、APCI（大気圧化学イオン化法）、マルチモードソース（ESI/APCI）、AP-MALDI（大気圧MALDI）、APPI（大気圧光イオン化法）



をオプションとして選択でき、多彩なアプリケーションに対応できます。精密質量の確認、高速スキャン機能によるハイスループットスクリーニング等のアプリケーションに最適です。

ADC（アナログデジタルコンバータ）の採用により、ダイナミックレンジが広く、精密質量による選択性の高い定量分析が可能です。

- 優れた感度、分解能、精密質量測定
- 広いダイナミックレンジ
- リファレンススタンダード送液システム
- 高速スキャン
- さまざまなイオン化法の選択
- 全く新しい機器コントロール及び解析ソフトウェア

〈価格〉2,742万円～(6230)

## Agilent Accurate-Mass 6500シリーズ Q-TOF LC/MS

プロテオミクス、メタボロミクス研究向けのタンパク質、ペプチド、代謝物解析や新規医薬品の探索における精密質量をベースにした構造解析とメタボライト解析、食品、環境向けの未知物質の確認のための高い分析性能を持った究極のQ-TOFシステムです。微量サンプルの高分離、高感度分析に必要な、HPLC-Chipとの接続も可能です。



- iFunnelを搭載した超高感度、高分解能を実現し、劇的な定量能力を改善したAgilent新製品6550Q-TOFは、より優れた代謝物、蛋白の検出、ノンターゲット化合物スクリーニングが可能
- HPLC-Chip/MS ソースによりピークの拡散を最小化可能
- ヘキサポールコリジョンセルによりクロストーク、メモリ効果なし
- アナログデジタルコンバータ（ADC）の採用で5桁以上のスペクトルダイナミックレンジ
- 高速なエレクトロニクスにより3-5倍速いデータデペンデントMS/MS
- アプリケーションにあわせた最適なイオンソースを選択  
ESI、マルチモード-ESI/ APCIソース、HPLC-Chip cube
- 50 スペクトル/秒の高速スキャン
- 1ppm以内の質量正確さにより精密質量をルーチンで実現
- 簡単なオートチューンによるパフォーマンスの最適化
- ポジティブ・ネガティブ極性切り換え可能

〈価格〉4,307万円～(6530)

5,253万円～(6540)

5,738万円～(6550)

## RapidFireシステム

RapidFireは質量分析装置へサンプルを超高速で連続インジェクションが可能です。1サンプルのインジェクション時間は5-10秒です。サンプルはマイクロプレート上から全自動で簡単な前処理を行い直接質量分析装置に導入します。酵素アッセイのラベルフリー分析等多数のサンプル処理に活躍いたします。アジレントのLC/MSと完全にインテグレートしたシステムで、世界最高感度の6400シリーズトリプル四重極や高感度精密質量分析装置6500シリーズと組み合わせることが可能です。

〈価格〉4,000万円～





## データの取り込み・解析・共有

# Data Processing

### OpenLAB CDS(クロマトデータシステム)

従来のChemStationとEZChromの使い勝手と機能をそのままに、クロマトグラフィータシステムの名称をOpenLAB CDSに一本化しました。

〈共通の特長〉

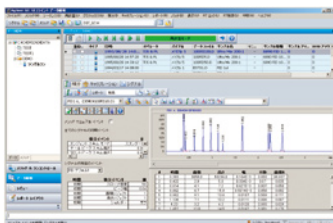
- .NETテクノロジーにより、装置ドライバを統一
- 積分、解析、レポートの操作方法を統一
- 共通のAIAデータフォーマットに対応
- 報告書を自在に作成できるインテリジェントレポート
- iPad、スマートフォンにも対応した、進化した状態監視機能



OpenLABでは、これまでお使いのアプリケーションに合わせて2つのエディションをご用意しています。

#### ChemStation エディション

進化し続けるChemStation。ネットワーク越しのコントロールが可能なクライアント・サーバ仕様にも対応しました。データ管理システムOpenLAB ECMとの連携により、データセキュリティをより高めることができます。



〈特長〉

- シーケンスコンテナによるデータ管理
- 自由なレポートフォーマット
- RTL (リテンションタイムロッキング) オプション (GCのみ)
- Easy Access : Walk upソフトウェア等各種ソリューションソフトウェアのアドオンが可能

〈価格〉 145.9万円～(CDS ChemStation エディション/PC付き)  
54.7万円～(旧ChemStationからのアップグレード/PCなし)

#### EZChrom エディション

EZChrom エディションは、25社以上のサプライヤの300種以上の装置をコントロールします。

〈特長〉

- 柔軟性の高いレポート作成機能
- 自動分析を可能にするスマートシーケンス
- Walkup機能で複数ユーザと装置を共有
- 21 CFR Part 11フルサポート



〈価格〉 98.3万円～(CDS EZChrom エディション/PCなし)  
145.9万円～(CDS EZChrom エディション/PC付き)

### OpenLAB ELN(電子ラボノート)

紙の実験ノートでは制約のあった知的財産保護や知識の共有が、確実かつ効率よく実行できます。あらゆる分野の情報が電子化でき、コラボレーションが自在です。電子承認のプロセスを有するため、プロセスの処理時間を短縮でき、作業効率が飛躍的に向上します。



〈特長〉

- MS-OfficeやPDF、画像などの情報を貼りつけ可能
- OpenLAB ECMのデータのリンクを貼りつけ可能
- 実験ノートの結果やメンバーの作業状況の情報を共有
- 文書をPDF化して保存、外部の証明機関とも連携
- 過去の実験結果を共有して実験の重複を防止
- Webベースアプリ、クライアントPCにインストール不要

〈価格〉 698万円～(10ユーザ、分析向け、サーバ付)  
898万円～(20ユーザ、分析向け、サーバ付)

### OpenLAB Data Store(データ保存)

日本語対応のデータ保存システムで、中小規模のネットワークシステム向けの「規制対応」データ保存システムです。15台までの機器を接続でき、ユーザ数には制限がありません。OpenLAB CDSのデータをまとめて安全に保管します。

〈特長〉

- 日本語検索に完全対応
- クロマト電子データをそのまま保管
- XMLデータのキーワードを抽出
- Webベースアプリ、クライアントPCにインストール不要
- アクセス管理と監査証跡、セキュリティは万全
- 21 CFR Part 11規制に対応

〈価格〉 203万円～(GC5台、ライセンス付、ソフトウェアのみ)  
216万円～(LC5台、ライセンス付、ソフトウェアのみ)

### OpenLAB ECM(データ管理システム)

ネットワーク上にあるPCのデータを自動収集し、あらゆるファイルに対応したセキュリティの高いデータ管理システムです。接続する装置のメーカーやコンピュータのOS、台数を選びません。

〈価格〉 660万円 小規模向け(15台、15ユーザまでサーバ込)  
800万円～ 中・大規模向け(サーバ込)



## データ処理

# Data Processing

### MassHunterワークステーションと関連ソフトウェア



### Agilent MassHunter Workstationソフトウェア

機器最適化からレポート作成まで対応するAgilent MassHunter Workstationソフトウェアは、MS分析をより速く、より簡単に、より生産性の高いものに変えるよう設計されています。LC/MS、CE-MS、GC/MS、ICP-MSをはじめとするすべてのアジレントMSプラットフォームに対応する共通のソフトウェアで、一貫したデータ処理を行うことが可能です。

高度な化合物の抽出、データマイニング、データ処理を搭載しています。これらのツールを使うことで、サンプルに含まれている化合物から、あらゆる情報を迅速かつ正確に自動で引き出すことができます。単なるピークやデータポイントではなく、“答え”を手に入れるツールです。



#### MassHunterが提供する便利な機能

- 様々な報告書に対応するカスタマイズが可能なレポート機能
- 高感度定量定性が可能なIMRM分析
- TICに埋もれたピークも自動抽出可能なMFE機能
- 精密質量から分子式を推定するMFG機能、更にライブラリサーチにより構造式も予測可能なMSC機能

#### 〈特長〉

直感的なワークフローのナビゲーションにより、分析データから結果を得るまでの手順が短縮される様々な機能と関連ソフトウェアを提供します。

#### アプリケーションに特化したMassHunter ソフトウェアオプション

**Mass Profiler Professional** — パワフルな統計および数学モデルを使用して複数のMSデータを比較分析するため、サンプルグループ間の差異を容易に可視化できます。

**MassHunter Study ManagerおよびOptimizer ソフトウェアモジュール** — 化合物の最適化からレポート作成まで、分析プロセス全体を自動化します。MassHunterソフトウェアは、オプションでWATSON ソフトウェアや他のLIMSシステムと統合できます。

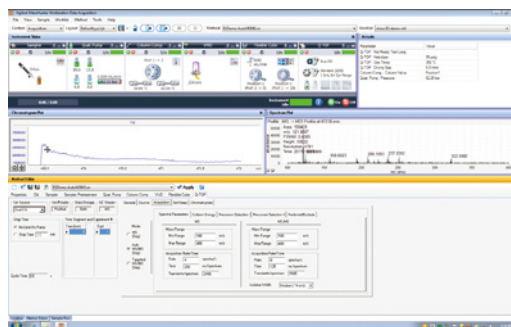
**MassHunter BioConfirm ソフトウェア** — 化合物検出およびデコンボリューションアルゴリズムと、シーケンスマッチングツールを兼ね備えています。タンパク質、合成ペプチド、ヌクレオチドやその変異形について、正確で高速な定性分析を可能にします。

**MassHunter Workstation用 Spectrum Mill** — 高速データベース検索によりタンパク質を迅速に同定します。ラベルなしの定量手法と安定同位体ラベルの定量手法にも対応します。

**PDC/PDCL** — 代謝物、農薬、動物医薬品、法医学、毒物など様々な物質の精密質量やスペクトルをライブラリとして利用可能です。

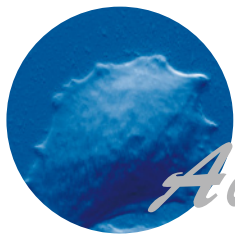
#### ソフトウェアおよびサービス

MassHunter ソフトウェアは、定量分析におけるGLP/GMPおよび21 CFR Part 11へのコンプライアンスを支援する包括的なツールを備えています。アジレントの適格性確認サービスは、据付から機器の使用開始までの時間を短縮します。



#### 〈MassHunter Workstation 価格〉

ICP-MS 127万円～(LC/MS, GC/MSはシステムに内蔵)



## 自動分注機/自動化ソリューション

# Automation Solution

### アジレント・テクノロジーのAutomation Solution (AAS) コンパクトで柔軟性に優れた自動化システム

核となる3種類の自動分注システム 新製品 Agilent Encore Multispan Liquid Handling Systemならびに Agilent Bravo Automated Liquid Handling Platform (水平型)とAgilent Vertical Pipetting Station (垂直型)に、自動でマイクロプレートを提供・格納するAgilent BenchCel Microplate Handlerや周辺機器をアプリケーションに応じて組み合わせることで、自由にシステムを構築・拡張することができます(ワークステーション)。また、Direct Drive Robotを用いることで、より複雑なシステムを構築することができます(BioCelシリーズ)。システムを制御するAgilent VWorks Automation Control Softwareは、アジレント製以外の機器もシステムに組み込むことができ、全ての機器を一つのシステムとして制御することができます。周辺機器として、マイクロプレートシーラー、自動遠心機、バーコードラベラーなど多様な製品を取り揃えています。



ベンチトップ用ワークステーション



BioCelシステム

### NEW Agilent Encore Multispan Liquid Handling System

- スパン4 のデュアル装備(計8チャンネル)により、Y軸だけでなくX軸方向にもスパンを変更可能。
- 個々のピペッターの間隔は可変かつ完全に独立で設定可能。
- 最大530mmもの本体外へのアクセスを可能とする高性能ロボットアーム搭載。
- 実際の機器の動きと完全にリンクするシミュレーションを表示できる3Dインターフェース搭載のソフトウェア採用。
- ワンタッチティーチングボタンを利用した簡単ティーチング。



#### 〈電源仕様〉

電源: 100-240 VAC, 50/60 Hz CE認定

〈価格〉お問い合わせください

### Agilent Bravo Automated Liquid Handling Platform

- コンパクトな水平型自動分注機
- 様々なアプリケーションに対応したディスプレイチップヘッドとFixedチップヘッド
- 0.1~250 $\mu$ Lの範囲でCVが5%以下の高精度分注
- 簡単に交換できる7種類のヘッド
- 加熱、冷却、吸引、震盪等のさまざまな機能を持った9つのステージ



#### 〈電源仕様〉

電源: 110~240VAC, 50/60Hz CE認定

〈価格〉お問い合わせください

### Agilent Microplate Barcode Labeler

- ラベルあたり3秒未満の高速でのバーコード印刷と貼付
- プレートの4面に印刷・貼付可能
- 2D含む様々な規格のバーコードに対応
- DMSOやアセトンなどの薬剤に耐性
- オプションでバーコードリーダーの接続が可能



#### 〈電源仕様〉

電源: 120VAC CE認定

〈価格〉お問い合わせください

### Agilent PlateLoc Thermal Microplate Sealer

- 1枚あたり約8秒の高速シーリング
- 4種類のシールから選択可能
- 約2.5分で設定温度に到達
- タッチスクリーンで操作が容易
- ANSI規格対応



#### 〈電源仕様〉

電源: 120VAC, 50/60Hz CE認定

〈価格〉お問い合わせください

### Agilent BenchCel Microplate Handler

- コンパクト設計の高速ロボット
- 2、4または6本のスタッカーを装着可能
- 各スタッカーは使用環境に応じて4種類の長さを選択可能
- スタッカーから機器への移動が約8秒の高速移動
- 自身の両端に周辺機器を自由に接続可能
- 一台につき最大で4つのデバイスとの接続が可能



#### 〈電源仕様〉

電源: 110~240VAC, 50/60Hz CE認定

〈価格〉お問い合わせください

### Agilent Direct Drive Robot

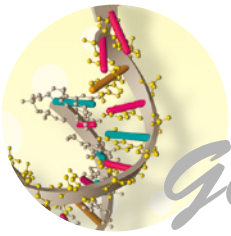
- 4つの軸からなる高速ロボットアーム
- 業界最高の精度とスピード
- 円周と直線の2種類の動作が可能
- ボタンを押すだけでポジションの認識が可能
- 様々なデバイスとの接続が可能



#### 〈電源仕様〉

電源: 120VAC CE認定

〈価格〉お問い合わせください



## ゲノクスソリューション

# Genomics Solution

アジレントでは、DNAマイクロアレイならびに次世代シーケンシング解析を効率化するためのターゲットDNA濃縮試薬を使ったゲノム解析システムを提供し、さらに、解析機器だけでなく、試薬・消耗品、データ解析ソフトウェア、トレーニングコースなどを含むトータルソリューションを提供しています。これらの解析システムは、大学や研究所での基礎研究から、製薬会社での新規医薬品の開発、毒性試験の効率化など、幅広い分野でご利用いただけます。

## DNAマイクロアレイ



従来の遺伝子発現解析用に加えて、新たにスプライシングバリエーションの解析用アレイ (Exonアレイ)、ゲノムのコピー数を解析するアレイCGH用 (aCGH) アレイ、クロマチン免疫沈降法による遺伝子の制御機構解析用アレイ、microRNA発現プロファイリング用アレイ、CNV (コピー数多型) 解析用マイクロアレイも加わりました。各種カタログアレイに加えて、お客様の研究目的に合わせて自由に設計できるカスタムアレイも1スライドガラスのご注文から対応できるよう準備しています。

- 遺伝子発現用アレイは、ヒト、ラット、マウスをはじめとして30生物種
- 1アレイあたり15,000から1,000,000スポットの8種のフォーマットをご用意

〈価格〉24万円/キット～、7万円/スライドガラス～

## SureScanマイクロアレイスキャナ

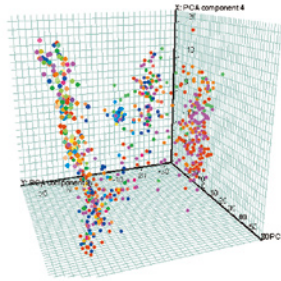
1x3インチスライドガラス用DNAマイクロアレイスキャナです。ダイナミックオートフォーカシング機能と20bitでのデータ取り込みを可能とした高性能検出器により、6桁におよぶ広いダイナミックレンジを実現しました。遺伝子発現解析はもちろん他のアレイアプリケーションにもご利用いただけます。

- 1色法/2色法に対応
- 分解能2 $\mu$ m, 3 $\mu$ m, 5 $\mu$ mまたは10 $\mu$ m (2 $\mu$ mと3 $\mu$ mは高分解能仕様のみ対応)
- スキャン速度: 約16分/アレイ/2色 (3 $\mu$ mスキャンの場合)
- 24スライドを全自動スキャン可能

〈価格〉1,360万円～



## GeneSpringファミリー、GX、WG



GeneSpringは、DNAマイクロアレイデータ解析から生物学的な解釈を得るまで、研究者を強力にサポートするツールです。

遺伝子発現解析で業界標準としてのGX、大規模データ解析が可能なサーバーソリューションであるWGを準備しております。

GXのデモ版は、下記からダウンロードして無料でご利用いただけます。

- GXのダウンロード:

<http://www.chem-agilent.com/contents.php?id=27881>

〈価格〉60万円/年～

## Agilent Genomic Workbench

CGH/CNV、ChIP-on-chipおよびCpG Islandマイクロアレイデータに対応した、4つのmoduleをもつ強力なビジュアライズ・解析ツールです。

染色体上の対応位置に各マイクロアレイプローブのデータをプロットするので、解析結果が一目でわかります。

デモ版を、下記からダウンロードして無料でご利用いただけます。



- Agilent Genomic Workbenchのダウンロード:

<http://www.chem-agilent.com/contents.php?id=29457>

〈価格〉41万円/年～

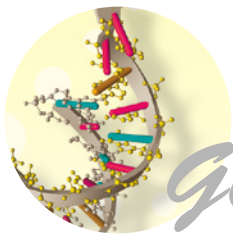
## HaloPlex Target Enrichment SureSelect Target Enrichment

シーケンシングを高速かつ大量に並行して行うことで、分子生物学の研究分野に革命をもたらした次世代シーケンサ。しかしその基本原理は完全なショットガンシーケンスであるため、Non-coding領域のように本来シーケンスしようとしていない領域を含む、全ゲノムをシーケンスすることを余儀なくされ、時間とコストとデータ量が增大するという大きな問題がありました。

この問題を解決するのが、アジレント・テクノロジーのSureSelectとHaloPlexです。SureSelectではハイブリダイゼーションの技術を用い、HaloPlexでは巧妙にデザインされたマルチプレックスPCRを用い、シーケンシング前にゲノム上の特定部位を高効率にエンリッチすることにより、次世代シーケンシングの効率とコストを劇的に改善します。

〈価格〉お問い合わせください





## ゲノクスソリューション

# Genomics Solution

### マイクロチップ型電気泳動システム Agilent 2100 バイオアナライザ/リミテッド

1台でDNA、RNA、タンパク質の電気泳動、ならびに細胞分析が可能で、多目的チップ型電気泳動システムです。サンプルをチップに載せて、スタートボタンをクリックするだけで、泳動、検出、定量、定性まで自動で行います。電気泳動専用システム（リミテッド）が追加され、お求めやすい価格になりました。



- 1台で4役。DNA、RNA、タンパク質、細胞を分析
- マイクロアレイ実験等で使用するRNAの分解度Checkの必需品
- 次世代シーケンサ用試料DNAライブラリのサイズ分布チェックに必須
- 1μLのサンプル量で分析可能（タンパク質は4μL）
- 1サンプルの分析時間は140秒以下
- データはすべて電子ファイルで保存
- 米国FDA CFR 21 Part 11 対応可能（オプション）

\*リミテッドは電気泳動のみ

〈価格〉306万円～

### マイクロチップ型電気泳動システム Agilent 2200 TapeStation

次世代シーケンサ、マイクロアレイ、QPCR、タンパク質精製、抗体産生等における多検体のサンプルQCに最適なシステムです。ゲル充填済のScreen Tapeを使用するので、よりハイスループットな分析を可能にします。

- 1台でRNA、DNA、タンパク質の分析（核酸分析専用プラットフォームもあります）
- 次世代シーケンサ、マイクロアレイに使用するサンプルのQCに必須
- 96サンプルを100分以内で分析
- 独立レーン方式によりクロスコンタミを排除

〈価格〉438万円～



### Mx3000P/Mx3005P リアルタイム定量PCRシステム

Mx3000リアルタイム定量PCRシステムは多彩な機能と優れたコスト・パフォーマンスを兼ね備えており、Mx3005Pリアルタイム定量PCRシステムは5色マルチプレックス機能、FRET機能を搭載したプロフェッショナル仕様のリアルタイム定量PCRシステムです。

- SYBR Green I、TaqMan プローブなど、様々な蛍光ケミストリーによる定量PCR解析
- Mx3000Pは4つ、Mx3005Pは5つの蛍光チャンネルを持ち、フィルターは8種類から選択可能
- 蛍光プレートリーダー機能搭載
- 米国FDA CFR 21 Part 11対応可能（オプション）

〈価格〉282万円～



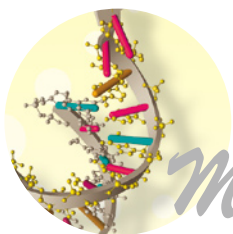
### Agilent SureCycler 8800

Agilent SureCycler 8800 は、1台ですべてのニーズに応えるサーマルサイクラーの決定版です。96 ウェルブロック、384 ウェルブロックともにグラジエント機能（最大幅30℃）が搭載されており、ワンタッチで交換可能です。7インチのワイド・タッチスクリーンによる直感的な操作で望み通りのプログラムを簡単に作成・実行できます。10μLから100μLまでの広い範囲のボリュームで 6℃/secの高速ランブ・レートでの反応が可能です。もうサーマルサイクラーの選択で迷う必要はありません。

- ランブ速度は最大 6℃/sec (96 ウェルブロック)
- 96 ウェルブロック、384 ウェルブロックをワンタッチで交換可能
- 最大幅30℃でのグラジエント機能
- 手袋着用で操作できる7インチのワイド・タッチスクリーン
- PCR Wizardによる直観的で簡単なプログラム作成

〈価格〉76万円





## メタボロミクス/プロテオミクス

# Metabolomics & Proteomics

### メタボローム解析システム

揮発性、親水性、疎水性、中性物質、イオン性物質等、さまざまな特性を持った代謝物の分析には、それぞれの特性に応じた分析機器が必要です。アジレントでは、高性能で信頼性の高いGC/MS、LC/MS、CE/MS、NMR等、代謝物分析に必要なすべての分析機器を提供し、迅速かつ高品質のメタボローム解析の実現を支援しています。

また、測定したデータの同定解析環境、分析結果の差異分析およびパスウェイ解析をサポートする統計解析ソフト (Mass Profiler Professional) も提供しています。



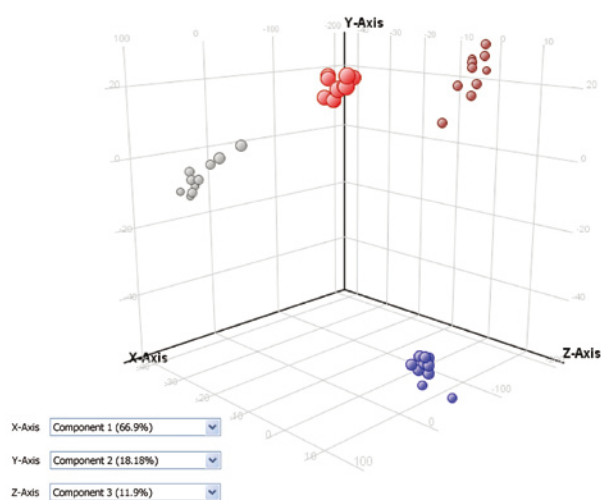
Agilentの代謝物分析で使われる分析装置 (GC/MS, LC/MS, CE/MS, NMR)

### Mass Profiler Professional for Integrated Biology

Mass Profiler Professional (MPP) ソフトウェアは、質量分析データ専用の本格的な統計解析ソフトです。遺伝子解析の標準ソフト Gene Spring シリーズと同じ解析環境を有し、さまざまな検定を用いて、有意差を見つけ視覚化します。

新機能のパスウェイ解析モジュールを追加することで、複数のオミックスデータをパスウェイ上で比較し、関連付けることができます。また、GeneSpring GXを利用することで、マイクロアレイのデータと代謝物、蛋白質のデータも、同一パスウェイで表示することが可能となります。

このような解析環境は、細胞内で起きている物質の動きの理解度をより高め、次の実験デザインを強力にサポートしてくれます。



Principle Component Analysis

### プロテオーム解析システム

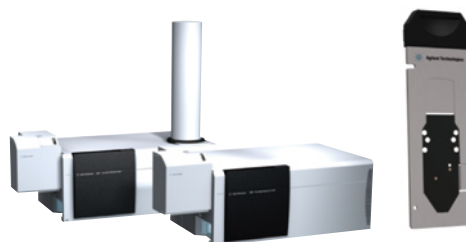
アジレントはバイオマーカー探索やペプチド定量解析などのタンパク質分析に必要なプラットフォーム (サンプル前処理からタンパク質同定・定量解析まで) を提供します。



Agilent 1200シリーズHPLC-Chip/MSは、マイクロ流体Chip技術をベースとしたナノスプレーLC/MS向けにデザインされたシステムです。質量分析初心者でも容易にナノイオン源を利用可能です。Agilent 6000シリーズ質量分析計全てに対応し、システムコントロールはMassHunterソフトウェアによって行われます。

HPLC-Chipの主なアプリケーションとしては、以下の領域があります。

- バイオマーカー探索 (蛋白同定) とバリデーション
- モノクローナル抗体のキャラクタリゼーション
- 低分子薬物の定量 (高感度探索薬物動態)
- 翻訳後修飾 (PTM) 分野でのリン酸ペプチド分析
- 糖鎖分析 (抗体医薬品の糖鎖解析等に応用)



### 高濃度血清タンパク質除去カラム

抗体カラム法で、アルブミンなど血清中に高濃度に含まれる最高14種類のタンパク質を除去します。ヒト用、マウス用があります。HPLCカラムタイプとスピンカラムタイプを用意しています。

- 200回使用できます
- ヒト用カラムはサル、イヌにも使用可能
- マウス用カラムはラットにも使用可能
- カラムおよび専用バッファを含む消耗品キットもあります

<価格> 14万円～

### Agilent 3100 OFFGEL Fractionator

生体から抽出したタンパク質試料を等電点電気泳動により分画し、LC/MSでの解析効率を大きく向上させることができます。分画後の試料は液相から直接回収できるので、面倒でロスが多いゲル抽出作業は不要です。

- ゲル抽出不要の等電点電気泳動装置
- pIに応じてタンパク質、ペプチドを分離
- イオン交換クロマトによる分離作業を代替可能
- 固定化pH勾配ゲル (IPG) を使用
- LC/MSの前処理として効果的

<価格> 254万円～





## 単結晶X線回折装置

# X-ray Crystallography

### PX Scanner

結晶化プレート観察・X線回折測定装置



SBSフォーマット結晶化プレート中の結晶等をそのままの状態で、光学顕微鏡像とX線回折像を取得・データベース化。塩結晶の判定のみならず、回折能評価、格子定数の決定が可能です。

また、クライオプロテクタントの影響評価や、最適条件のシステムティックな検討も容易に実現します。

市販の各種結晶化スクリーニングプレートに対応し、高感度X線CCD検出器の採用により、結晶の放射線損傷を極限まで抑制。

#### 〈仕様〉

SBSプレート対応ゴニオメータ

(1.8Åまで回折像取得可能)

高輝度微焦点X線源 (Cu)

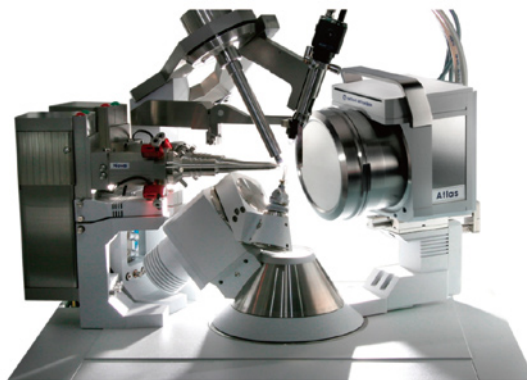
高感度X線CCD検出器

光学顕微鏡観察CCDカメラ

〈価格〉3,500万円～

### SuperNova

超小型高輝度単結晶X線構造解析装置



高輝度封入管微焦点線源と高感度CCD検出器により、迅速かつ高精度な測定が可能です。ゴニオメータヘッドを除くすべてのデバイスはソフトウェアにより制御され、一台の回折計で有機・無機結晶から生体高分子構造解析に至るまで、多様なアプリケーションにおいて、高品位データ取得を可能とします。

また、ユーザーフィードバックをもとに進化し続けるソフトウェアは、測定時に遭遇する多様な状況に柔軟に対応し、高い信頼性と優れた保守性により、安定した稼動と低い維持・運転費を実現します。

#### 〈仕様〉

高輝度微焦点X線源 (Cu & Mo)

(単一線源構成可能)

κ4軸型ゴニオメータ

高感度CCD検出器 (各種)

低温試料吹付装置 (各種)

〈価格〉4,500万円～



## 核磁気共鳴装置

# NMR Systems

### NEW 溶液用NMR ProPulse (500 MHz/600 MHz)

核磁気共鳴装置



- 高性能で使いやすい溶液特化型NMR装置
- OneNMRプローブとCRAFTソフトウェアによる、優れた定量NMR実験が可能(メタボローム解析対応)
- 最新技術(Non Uniformed Sampling)、自己診断ツールVeriPulse対応

〈システム価格〉5,500万円(500 MHz)  
7,000万円(600 MHz)

### Agilent NMR DD2 核磁気共鳴装置



最上位機種で、溶液、固体、イメージング測定などあらゆる測定に対応可能です。業界唯一のダイレクトドライブ、ダイレクトデジタルレシーバーを採用し、早く正確なデータ取得が実現しました。400~800MHzまで提供が可能です。

#### 〈仕様〉

測定可能核種:  $^1\text{H}$ 、 $^{19}\text{F}$ 、 $^{103}\text{Rh}$ 、 $^{31}\text{P}$   
ダイレクトドライブ  
ダイレクトデジタルレシーバー  
自動グラジエントシム  
日本語ソフトウェア標準搭載  
プローブ各種  
オートチューニング、オートマッチング

#### 〈オプション〉

固体測定ユニット、固体プローブ、コールドプローブ、ナノプローブ、オートサンブラ、マイクロイメージング測定ユニット、マイクロイメージングプローブ、セカンドレシーバー

〈システム価格〉5,000万円~(据付費用は含みません)

### Agilent 400-MR DD2 核磁気共鳴装置



溶液専用機で、9.4T小型超伝導磁石+プレミアムシールド型を採用、1次元測定、2次元測定、DOSYなど全て自動で測定可能です。業界唯一のダイレクトドライブ、ダイレクトデジタルレシーバーを採用し、早く正確なデータ取得を実現しました。

#### 〈仕様〉

測定可能核種:  $^1\text{H}$ 、 $^{19}\text{F}$ 、 $^{15}\text{N}$ 、 $^{31}\text{P}$   
ダイレクトドライブ  
ダイレクトデジタルレシーバー  
自動グラジエントシム  
日本語ソフトウェア標準搭載  
プローブ各種  
オートチューニング、オートマッチング

#### 〈オプション〉

オートサンブラ、ナノプローブ

〈システム価格〉3,200万円~(据付費用は含みません)



## カラム・消耗品

# SPE Column

### Bond Elut固相抽出カラム



Bond Elutは、固相抽出カラムの中で最も信頼され、最も長く愛用されている製品です。世界中の科学者に使用されているBond Elutは、数多くの基準試験法の中でも指定されています。また、Bond Elutの名前は学術論文において数多く見つけることができます。

Bond Elutは厳格な管理基準のもと、一貫した高い品質で製造されています。安定した製品を製造するために、アジレントでは25項目の検査を適用しています。製造ラインに搭載しているオプティカルスキャナは、Bond Elutカートリッジを様々な角度からチェックし、不良品の存在を監視しています。不良品の存在を確認すると、その製品はラインから排除され、最終製品に混入することはありません。このような製造工程は、最新のISO 9001:2000のガイドラインで定めています。そのため、どのBond Elutでも、常に安心して使用できます。

- 様々なメソッドに最適な50種類以上の固相
- クリーンな試料を再現性良く迅速に獲得
- 信頼性の高いサンプル前処理をサポート
- 最先端技術を駆使した高品質のSPEカラム

#### 〈充填剤種類〉

無極性 : C1, C2, C8, C18, C18 EWP, C18 OH, CH, CN-E, PH  
 極性 : Si, NH2, FL, AL-A, AL-B, AL-N, CN-U, 2OH  
 イオン交換 : CBA, DEA, PRS, PSA, SAX, SCX  
 ミックスモード : AccuCAT, Certify, CertifyII  
 多層 : Carbon/NH2, Carbon/PSA, SAX/PSA, AL/Si, FL/C18, Si/CN-E  
 専用 : Atrazine, Mycotoxin, TCA, THC, PCB, Sodium Sulfate  
 その他 : Carbon, PBA, Cellulose  
 ポリマー : ENV, LMS, PPL, NEXUS, NEXUS WCX

〈価格〉2.3万円～

### Bond Elut Plexaファミリー 高性能ポリマ系固相抽出カラム



新時代のポリマ系固相抽出製品であるBond Elut Plexaは、簡単に使いやすくサンプル前処理を改善する製品です。その最大の特徴は、水酸基で覆われたポリマ表面、疎水性の高いポリマ内部、および最新技術により生み出されたポリマ構造にあります。

#### Bond Elut Plexa

Bond Elut Plexaは無極性のスチレンジビニルベンゼンに、表面から内部へ向かって極性グラジエントを付加した中性のポリマ系固相抽出カラムです。この固相抽出カラムは、様々なマトリクスから酸性、中性、塩基性など幅広い化合物を抽出するのに最適な製品です。

#### Bond Elut Plexa PCX

Bond Elut Plexa PCXは陽イオン交換基を結合したミックスモードの固相抽出カラムであり、塩基性物質の抽出に最適な製品です。Bond Elut Plexa PCXは、Bond Elut Plexaと同様に素晴らしい粒度分布の狭さと、見事にコントロールしたスルホン酸基結合技術によって製造されています。

#### Bond Elut Plexa PAX

Bond Elut Plexa PAXは、他のPlexaファミリーと同じポリマを基材としたポリマ系陰イオン交換固相抽出カラムです。特別な技術を用いて製造されたポリマ基材により、粒度分布を狭く抑えることで優れた通液を実現するとともに、微粒子の混入による目詰りも解消しています。ポリマ基材にはアミド基を使用していないため、タンパク質などイオン化抑制効果を引き起こす夾雑物は保持されず、イオン化抑制効果による検出感度の低下を最小限に抑えます。

- 広範囲な化合物に高い保持性能を発揮
- 簡単なジェネリックメソッドで高回収率・高再現性
- イオン化抑制による感度低下を最小限化

#### 〈形状〉

96ウェルプレート、カートリッジ

#### 〈充填剤量〉

10mg ~ 500g

#### 〈容量〉

1mL ~ 12mL

〈価格〉1.4万円～





## カラム・消耗品

# SPE Column

### Captiva 迅速・確実なフィルトレーション



Captivaは、変性させたタンパク質沈殿物を完全に除去し、目的物質を回収する除タンパクフィルタです。このCaptivaをご使用いただくことで、血漿試料を素早く・安心に処理することができます。Captivaは自動化ロボットに対応した形状であるため、多検体の血漿試料を処理する際には最適な製品です。

従来用いられていた液液抽出や遠心分離による除タンパク操作は、時間や清浄度から考えるとCaptivaでの操作に比べ劣っています。Captivaで処理をした試料は非常にクリーン、クリアであるため、LC/MSなどの分析装置に直接導入することが可能です。また、操作も簡単な3ステップで完了します。

0.2μmと0.45μmのフィルタは、LC/MS分析前の除タンパク処理に使用します。HPLCカラムの目詰まり防止に効果的で、液液抽出や遠心分離による処理に比べてクリアな試料を提供します。10μmと20μmのフィルタは、不溶物の除去や粒子の多い試料を処理するのに適しています。ろ液はピペットチップの目詰まりを防ぎ、サンプル移送を安全に行うことができます。

- 多検体同時処理でコストの低減と生産性の向上
- 目的に合ったポアサイズを選択
- プレートのまま試料を冷凍保存可能
- 各種ロボットに対応

#### 〈ポアサイズ〉

0.2、0.45、0.6、10、20μm

#### 〈形状〉

96ウェルプレート、シングルチューブ

#### 〈フィルタ材質〉

PP、PVDF、GF

〈価格〉0.36万円～

### Captiva ND Lipids リン脂質も除去する除タンパクフィルタ

Captiva ND Lipidsは、従来の除タンパクフィルタと同じように簡単に使いやすい、リン脂質も除去する除タンパクフィルタです。ノンドリップタイプになるよう設計したCaptiva ND Lipidsは、生体試料から効率的にリン脂質を除去します。もちろん、リン脂質のみではなく、タンパク質や界面活性物質なども除去します。イオン化抑制効果が低減されるため、目的化合物の検出感度と精度が向上し、極微量分析における前処理として最適です。リン脂質を除去することによってピーク形状を改善し、リテンションタイムの再現性も高くなるため、標準作業手順書(SOP)のパリテーションも容易に行えます。Captiva ND Lipidsを使用する際に、アセトニトリルの代わりにメタノールも適用できます。メタノールを使用すると、アセトニトリルの場合に比べて脱脂の効果が高まります。有機溶媒のコストや脱脂重視を目的とする場合には、メタノールは選択肢の1つとなります。

またCaptiva ND Lipidsを使用すると、LCカラムの寿命延長にも効果を発揮します。アジレントの測定結果では、10回注入後でも5010回注入後でもバックプレッシャ、リテンションタイム、ピーク形状は変化することなく、LCカラムの性能を長期間にわたって持続させ、LCカラムのコスト削減につながります。

- 高精度・高再現性の定量値を提供
- LCカラムの寿命が延び、コスト削減に貢献
- 分析装置のダウンタイムを軽減し生産性を向上

#### 〈ポアサイズ〉

0.2μm

#### 〈形状〉

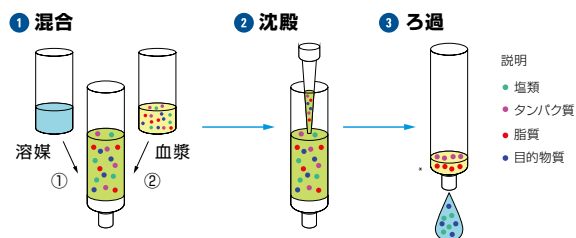
96ウェルプレート、シングルチューブ

#### 〈フィルタ材質〉

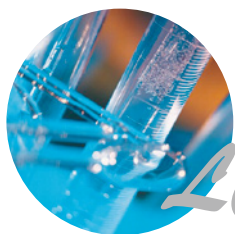
PP

〈価格〉0.56万円～

#### Captiva ND とCaptiva ND Lipids の使用方法



注: この図はCaptiva ND Lipids の使用方法を示しています。



## カラム・消耗品

# LC Column

### Poroshell 120カラム

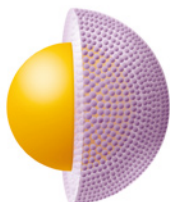
アジレントの新しいPoroshell 120カラムは、一般的なカラム圧力を保持しながら高分解能の分離が可能のため、お客様が通常お使いのHPLCで、サブ2ミクロンカラムを使用する高速高分離分析と同等の分離効率を得ることが可能です。タンパク質などの生体高分子の場合は、Poroshell 300カラムを選択します。

- サブ2ミクロンカラムと同等の高いカラム効率
- 通常のサブ2μmカラムより40～50%低いカラム圧力
- 2.7μmの粒子径
- カラムの詰まりを減らすために、一般的なカラムフリットを使用
- 粒子は硬質コア (1.7μm) とその表面を覆う多孔質層 (0.5μm) で構成

#### 〈充填剤〉

SB-C18、EC-C18、EC-C8、SB-C8、EC-CN  
Phenyl-Hexyl、SB-Aq、Bonus-RP、HILIC

〈価格〉 4.2万円～



### ZORBAX HPLCカラム

ZORBAXカラムは、シリカ担体の製造から、充填剤製造プロセスのすべてを自社でコントロールしているため、長期に渡り信頼性の高い結果が得られます。

高速高分離のメソッド開発には1.8μmカラムを、コンベンショナルなメソッドには5μmか高分離な3.5μmの選択が可能で、すべての粒子径のカラムにおいてメソッド変換が容易に行えます。

#### 〈充填剤〉

Eclipse Plus C18、C8、Phenyl-Hexyl、PAH、SB-C18、C8、CN、C3、Phenyl、Aq  
HILIC、順相、タンパク質分析カラムなど

〈価格〉 3.5万円～



### ZORBAX ラピッドレゾリューション High Definition (RRHD) カラム

ZORBAX ラピッドレゾリューション High Definition (RRHD) カラムは、粒子径 1.8 μmのZORBAX カラムのラインナップをさらに拡張した製品です。この新しい RRHD カラムは、充填プロセスの最適化により、Agilent 1290 Infinity LCや、他社高耐圧HPLCで使用可能な最大120MPaの耐圧と安定性を実現しました。

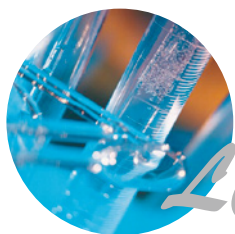
- ハードウェア・充填プロセスの最適化により最大使用圧力120MPaの耐圧を実現
- 既存ZORBAXカラムと同等の選択性を持つことから、スケールアップ、スケールダウンへの対応が容易
- 他社高耐圧HPLCでも使用可能

#### 〈充填剤〉

Eclipse Plus C18、C8、Phenyl-Hexyl、PAH、SB-C18、C8、CN、Phenyl、Aq  
Extend-C18、XDB-C18、Bonus-RP、HILIC、  
300SB-C18、C8、C3、300-Diphenyl、300-HILIC

〈価格〉 6.6万円～





## カラム・消耗品

# LC Column

### AdvanceBio ペプチドマッピングカラム

#### ペプチド分析向けコアシェル型カラム

AdvanceBio ペプチドマッピングカラムは、粒子径 $2.7\mu\text{m}$ 、 $120\text{\AA}$ のポアを持つ表面多孔性充填剤カラムです。このカラムは、充填剤ロット毎にペプチド混合物で分離パフォーマンスの確認をしており、ペプチド分析には最適な選択です。

〈価格〉7.8万円～



### Poroshell 300カラム

Poroshell 300 カラムはタンパク質やペプチドの高速分離に理想的なカラムです。独自の粒子を持つこのカラムでは、流量を大きくしても、シャープで効率のよいピーク形状が損なわれることはありません。一般にペプチドとタンパク質分析では、拡散の遅い分析物のピークの拡がりを防ぐために、分離はゆっくりと行われます。しかし、Poroshell 300 カラムでは、多孔質のシリカ表面薄相と硬質シリカコアを組み合わせた独自の粒子構造が導入されているため、タンパク質の拡散距離が短縮され、 $500\sim 1,000\text{ kDa}$ までのペプチドやタンパク質で実用的な高速HPLC分離が可能になっています。

#### 〈充填剤〉

SB-C18、C8、C3、Extend-C18

〈価格〉9.1万円～



### ZORBAX 300SBシリーズ、300Extend-C18

#### バイオ高分子の分析に理想的なカラム

タンパク質やペプチドなどのバイオ高分子を効率的に分離するには分子が結合相表面に近接する必要があるため、 $300\text{\AA}$ のポアサイズを持つカラムが、非常に有効です。ZORBAX 300SBシリーズは、低pHでも優れた安定性を示すため、タンパク質やペプチドの分析に多用されるTFA含有移動相でも、再現性良く分析することができます。また、アンモニアを含む移動相での分析には、高pHの耐久性に優れた300Extend-C18を利用することができます。

#### 〈充填剤〉

300SB-C18、300SB-C8、300SB-C3、300SB-CN、300Extend-C18

〈価格〉3.8万円～



### バイオHPLCゲルろ過カラム、イオン交換カラム

バイオHPLCゲルろ過カラム、イオン交換カラムは、高い再現性、長寿命を持ち、ペプチド、たんぱく質分析における高速高分離分析にも対応が可能な分析カラムです。

バイオイナートLC分析にも対応が可能なPEEK素材のハードウェアも用意されています。

#### 〈充填剤〉

ゲルろ過SEC-3、ゲルろ過SEC-5カラム

Mabカラム

イオン交換カラム (SCX、WCX、SAX、WAX)

〈価格〉5.3万円～



### PLRP-Sポリマ系HPLCカラム

PLRP-Sは化学的にも物理的にも安定な、頑丈なマクロポーラス型スチレンジビニルベンゼンを充填したHPLCカラムです。再現性の高い逆相系のHPLCカラムであり、疎水性を高めるためのアルキル鎖(C18やC8など)の結合は必要としていません。また、PLRP-Sの表面には不必要な活性がないため、シリカ系充填剤に見られるような残存シラノールやエンドキャップ率による分離能の不均一性は生じません。

#### 〈カラム仕様〉

粒子系： $3\mu\text{m}$ 、 $5\mu\text{m}$ 、 $8\mu\text{m}$ 、 $10\mu\text{m}$ 、 $30\mu\text{m}$

細孔径： $100\text{\AA}$ 、 $300\text{\AA}$ 、 $1000\text{\AA}$ 、 $4000\text{\AA}$

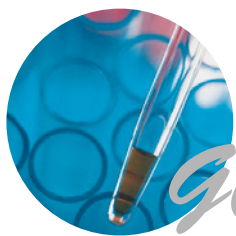
結合官能基：なし

使用可能pH：1～14

カラムサイズ：内径： $0.075\text{mm}\sim 100\text{mm}$  / 長さ： $0.5\text{cm}\sim 30\text{cm}$

〈価格〉4.7万円～





## カラム・消耗品

# GC Column

### Agilent J&W キャピラリGCカラム



#### J&W Scientific ブランドの先進技術によるGC カラム

2000年にアジレント・テクノロジーは、J&W Scientificと合併しました。HPシリーズとDBシリーズのどちらも、25年間以上にわたってお客様から信頼されてきた信頼性の高いGCカラムです。その後2010年にアジレントとバリアンが統合することにより、VFシリーズやCPシリーズのプロダクトもAgilent J&Wブランドネームのラインナップに加わりました。お客様にお届けするAgilent J&Wカラムは、数十年にわたるクロマトグラフィーの経験とカラム製造のノウハウに裏打ちされており、超高品質で信頼性の高い1000種類以上のカラムと、比類ないサービスおよびサポートをお届けすることが可能になっています。

### Agilent J&W ウルトライナートキャピラリGCカラム

Agilent J&W ウルトライナートキャピラリGCカラムは、これまでになく高いカラム不活性化技術を実現したカラムです。このカラムを使えば、これまで分析が困難だった酸、塩基、および他の活性化化合物の微量分析を、最高の信頼性で実現することが可能です。また、感度や性能、信頼性の高い分析結果を得るのに欠かせない不活性化なGCフローパスを確保することができます。

微量の活性対象化合物を高い信頼性で分離できるように、中極性のDB-35ms、624固定相が同ファミリーですすでに発売されている無極性カラム DB/HP-1msと、DB/HP-5msに続けて加わりました。この新しいカラムにより、農薬分析や薬物乱用試験など、無極性カラムとは異なる選択性が必要とされるアプリケーションで、ウルトライナート性能を利用できるようになりました。これらのカラムを使えば、低濃度の成分を定量し、これまでよりも広い範囲で直線性を得ることができます。また、適切な選択性をもとに、分離を最適化することもできます。こうした利点により、従来のカラムよりも生産性が高まります。

- 最高レベルのカラム不活性化
- 分析困難な活性物質でも優れたピーク形状を実現
- 優れたシグナル/ノイズ比
- 化合物の吸着や分解を最小限に
- DB/HP-1ms、DB/HP-5ms、DB-35ms、DB-624、DB-Select624のラインナップ

### Agilent J&W 高速高分離キャピラリGCカラム

Agilent J&W 高速高分離キャピラリGC カラムは、分離能の高い細いカラム内径(内径 0.18mm)と、高速分析を可能にする短いカラム長を組み合わせることで、分離を損なわずに生産性を高めることが可能になっています。

- 分離を維持しながら、分析時間を短縮し生産性を向上
- キャリアガスの使用量を減らし、分析1回あたりのコストを削減
- 既存のGCおよびGC/MSメソッドに対応可能
- HeまたはH<sub>2</sub>キャリアガスを使用
- 20種類以上の豊富な固定相を用意
- 高速かつ簡単なメソッド変換

〈価格〉3万円～

### factorFOURキャピラリGCカラム

超高感度分析の世界標準となったfactorFOUR (VFシリーズ)は、超低ブリードで長寿命です。カラム安定性が高く、機器の稼働効率が高まり、多検体処理が可能で、コスト削減に役立ちます。

- 超低ブリードで検出下限値を広げ信頼性を向上
- メンテナンス回数を減らし、機器稼働率を増大
- 長寿命の固定相で再現性の高いデータを集積

〈価格〉4.8万円～

### Agilent J&W PLOT PT GCカラム

両端に一体型粒子トラップ技術を組み込んだ唯一のカラム。アジレント独自の一体型粒子トラップ技術により、PLOTカラムを使用したGCまたはGC/MS分析を安心して実行できるようになり、毎日の操作や不明物質の同定の信頼性が向上します。

- MS検出およびCFT(キャピラリ・フロー・テクノロジー)デバイスによるPLOT分析を使用することでラボの分析機能が向上します。
- ユニオンや下流のフィルタが不要になります。アジレントの一体型粒子トラップ技術が、1本の連続した長さのフューズドシリカチューブとしてカラムに統合されています。
- フィルタやカラムスイッチングバルブの交換にともなう運用コストとダウンタイムが軽減されます。

〈価格〉5.7万円～



## カスタマサポート

# Support

### アドバンテージサービス ラボのパフォーマンス向上のためのサポートサービス

最適なプランをお選びください。

**Agilent アドバンテージ ゴールド**：一時のダウンタイムも許されないクリティカルな状況に対応。

常に稼働し続ける必要がある重要なシステムに対し、最優先対応が必要な場合に適したプランです。

**Agilent アドバンテージ シルバー**：ラボの生産性を最適化することが重要な場合。

ゴールドの最優先対応は必要ないが、システムとラボが最高レベルで稼働し続けるように維持させたい場合に最適です。

**Agilent アドバンテージ ブロンズ**：厳しいコスト管理の必要がある場合。

突発的な修理に備えて、修理用補修部品と消耗品を含む修理費用を年間定額で計画したい場合に最適です。

### アドバンテージサービス プラン比較

	Agilent アドバンテージ ゴールド	Agilent アドバンテージ シルバー	Agilent アドバンテージ ブロンズ	延長保証
<b>すべてのアドバンテージ契約に含まれるサービス</b>				
主な測定対象	✓	✓	✓	✓
優先対応	最優先	✓	✓	✓
<b>オンサイト修理サービス</b>				
オンサイトの修理訪問（移動費と作業費）	✓	✓	✓	✓
修理に必要な補修用部品	✓	✓	✓	✓
修理に必要な消耗品/部品*、ライナ、シール、チューブ、アセンブリ、ランプ、EM等を含む	✓	✓	✓	
<b>メンテナンスサービス</b>				
定期メンテナンス	✓	✓		
<b>高度な診断およびサポート</b>				
Agilent リモートアドバイザー・アシスト**	✓	✓	✓	
Agilent リモートアドバイザー・レポート**	✓	✓	✓	
Agilent リモートアドバイザー・アラート**	✓	✓	✓	
<b>コンプライアンスサービス（オプション）</b>				
運転時適格性評価（OQ）バンドル時の割引	10%	5%		
OQの合格保証	✓	✓		
再適格性評価（RQ）バンドル時の割引	10%	5%		

\* 別途規定した部品交換規定に従います。

\*\* 対象機器のみ。据付作業が必要になります。1サイトに5システム以上の契約機器がある場合、必要なPCおよび据付調整費用は無料です。ただし、一部対象外の製品があります。

- 修理時の旅費、工賃、部品代を含む現地修理サービス
- ハードウェアの問題を特定し解決する電話サポート
- 信頼できる運用を保証し、予想外のダウンタイムを最小限に抑える年1回の予防的保守点検（PM）

### 柔軟なサービス

アドバンテージサービス プランに加えて、定期メンテナンスと適格性評価を対象とした契約も提供します。

#### Agilentメンテナンス（PM）

機器の故障を最高25%減少し、リーズナブルな価格で最高の性能を提供します。

#### 運転時適格性評価（OQ）

コンプライアンスで業界No.1の評価を受けるアジレントが、機器の完璧な法規制対応をお手伝いします。



### アジレント サービス ガランティ

修理で修復できない場合、新品と交換することを保証します。業界でこのレベルの保証を提供しているのはアジレントだけです。

## 3つの強力な機能でサポートします：ラボの生産性を最大化するリモートアドバイザー

### 1. アシスト：ワンクリックでリクエスト

お客様の連絡情報、機器やシステムの情報、リアルタイムの機器ステータスを自動的に受け取ります。



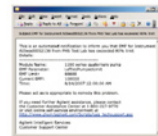
### 2. レポート：知識は力

アセットレポート作成機能により、設備資産管理に費やす時間が削減され、ラボ業務の生産性がアップします。機器コンフィグレーション、稼働状態、使用情報のほか、メンテナンスや適格性評価のニーズもリアルタイムに確認することができます。



### 3. アラート：時は金なり

分析が突然停止した場合、メンテナンスリミット値に達した場合、あるいはシステムが予想外にシャットダウンした場合、アラート機能により、E-mailや携帯メールにエラーメッセージをリアルタイムに送信します。



## エンタープライズエディション

アジレントが提供する、自動化、ペーパーレスの適格性確認プロトコルは、すべての主要ベンダーのクロマトグラフ機器をサポートし、時間とコストを削減します。



アジレントは最近のLCGCのラボの意志決定者およびユーザーの読者調査により、一般的なラボコンプライアンスサービスのベンダーとして第一位に輝きました。

### 信頼性

バリデーション済みの自動化されたアジレントのコンプライアンスエンジンにより、確実にプロトコルを実行し、結果を正確に計算し、一貫したレポートを作成することができます。

### 柔軟性

お使いの機器の運用範囲や特定のSOP要件を確実にテストできるように、テストパラメータを選択することが可能です。

### 確実性

お使いの機器の運用範囲や特定のSOP要件に対応するように、テストを設定することが可能です。

## Agilent メンテナンス

5年間の調査により、Agilentメンテナンスの効果が実証されました：

- 不測の修理回数が平均35%減少
- 修理費用が平均41%減少
- ダウンタイムが年間で平均3.4日減少

Agilentメンテナンスによる平均減少率：

プラットフォーム	修理回数	修理費用(日/年)	ダウンタイム
GC	-18%	-17%	-0.9
GC/MS	-27%	-31%	-2.0
LC	-26%	-31%	-2.5
LC/MS	-39%	-34%	-3.0
他社製機器	-17%	-25%	-3.0
UV-Vis	-9%	-15%	-0.5
平均	-24%	-31%	-2.4
点検時に実施された修理を除いた場合	-35%	-41%	-3.4

## トレーニングサポート 新しい購入方式 プリペイド式トレーニングチケット

### タイミングを選びません

あらかじめ購入しておけば、必要なときにいつでも使用できます。

### 有効期間内なら変更可能

トレーニングチケットの有効期限は、購入後2年間です。突然の予定変更にも柔軟に対応できます。

### すべてのコースに利用可能

アジレントが提供するすべての分析機器のトレーニングにご利用いただけます。購入時にコースを決めておく必要はありません。

### ニーズに応じた受講方法

集合トレーニングからオンサイトトレーニングまで、お客様に最適なトレーニング方法を選択できます。



### その他のサービス

- 機器の操作・修理に関する質問は《カスタムコンタクトセンタ》
- 分析手法・機器のご提案、導入は《アプリケーションサポート》
- 機器の定期的な点検に《Agilent メンテナンス》
- 安心の機器運営のための《リモートアドバイザー》
- 導入後の機器活用は専用ラボで丁寧な《カスタムトレーニング》
- 規制対応をバックアップ《コンプライアンスサポート》

## Cross Lab マルチベンダーサポート

よりシンプルに、より効率的に。

### 機器サービス

アジレントが従来適用してきた、アジレントメンテナンスと同等のクオリティの保守契約、点検作業を提供します。このサービスは、世界のトップ15の製薬企業のうち、12社がすでに利用しています。

### コンプライアンスサービス

他社製品のバリデーションも同時に実施いたします。プロトコルはラボにひとつあればOK。わずらわしい書類の処理作業の効率が飛躍的に上がります。

### 修理部品

アジレントが世界中にストックしている修理部品は総額3.8億円分。アジレント製品と同レベルのラインアップを揃えています。

## アジレント・テクノロジー株式会社

本社 〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1  
カスタムコンタクトセンター ☎0120-477-111

※本文記載の内容は予告なく変更する場合があります。

[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp)

Printed in Japan. Apr. 1, 2014  
5991-2844JAJP

お問い合わせは



**Agilent Technologies**